



Comune di  
Milano

Direzione Facility Management  
Area Opere Pubbliche e Coordinamento Tecnico

# LISTINO PREZZI

PER L'ESECUZIONE DI OPERE PUBBLICHE E MANUTENZIONI

EDIZIONE

# 2018

VALIDITA' DAL 1 GENNAIO 2018

## VOLUME 1.1

OPERE COMPIUTE  
CIVILI E URBANIZZAZIONI





A cura del Comune di Milano

**DIREZIONE FACILITY MANAGEMENT**

**AREA OPERE PUBBLICHE E COORDINAMENTO TECNICO**

## Prefazione

Il Listino Prezzi del Comune di Milano 2018 per l'esecuzione di Lavori Pubblici e Manutenzione, approvato con Determinazione Dirigenziale del Direttore della Direzione Facility Management - Area Opere Pubbliche e Coordinamento Tecnico n. 44/2017 del 14/12/2017 in atti PG. 566784/2017, è esecutivo dal 1° gennaio 2018.

Il LP2018 è redatto in coerenza con le "Linee guida per l'aggiornamento del Listino Prezzi Comunale" approvate dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 1610/2008 del 20/06/2008 e successivi aggiornamenti approvati dalla Giunta Comunale con deliberazioni n. 2653/2012 del 21/12/2012, e n. 1255/2016 del 05/08/2016.

In merito alla determinazione dei prezzi unitari delle opere compiute, il criterio che accomuna ogni singola voce di prezzo è quello previsto ex art. 32 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i., assumendo per la loro composizione: i tempi di esecuzione dei lavori desunti prevalentemente dalle informazioni di pubblicazioni ufficiali ed eventualmente rielaborate dalle informazioni di tecnici esperti o aziende specializzate là dove le informazioni ufficiali risultassero insufficienti; i costi della manodopera desunti dalle pubblicazioni ufficiali, in particolare dalle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali pubblicate in data 3 aprile 2017 con D.D n°23/2017 per le opere edili, e con D.M del 4 marzo 2015 per le opere impiantistiche, mentre per le restanti categorie dal Bollettino della Camera di Commercio della Provincia di Milano Volume II° quadrimestre maggio/agosto 2017; i costi dei materiali dai listini dei produttori tenendo in debito conto gli sconti medi praticabili alle imprese esecutrici; i costi dei noli sulla base di informazioni del mercato.

Ai sensi del comma 2 b) del predetto ex art. 32, per il calcolo delle spese generali si è mantenuta, come per l'edizione LP2017, la percentuale del 13,50% per poter compensare tutti gli aspetti relativi alla sicurezza con esclusione di quanto specificatamente previsto nei Piani per la Sicurezza dei Progetti.

La presente pubblicazione non differisce, nella sua struttura, dalle versioni precedenti confermando le integrazioni conseguenti all'esame e verifica dei progetti redatti internamente all'Amministrazione Comunale e/o da Professionisti esterni incaricati; integrazioni necessarie allo scopo di garantire una corretta computazione e stima delle opere in osservanza dell'evoluzione normativa recentemente intervenuta.

La tematica relativa al contenimento dei consumi energetici regolamentata dai Decreti Legislativi nn. 192/2005, 311/2006 e s.m.i, secondo i quali tutti i materiali costituenti gli edifici devono essere considerati in forma omogenea dal punto di vista energetico, è stata mantenuta aggiornata a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 56/2010 e del D.M. 26/01/2010.

Ad ulteriore approfondimento delle necessità operative di progettazione ed esecuzione nel rispetto delle normative europee e nazionali, nella presente versione del LP2018 sono state altresì introdotte e sviluppate specifiche caratteristiche migliorative di alcuni materiali e conseguenti lavorazioni quali:

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>MODIFICA</b>
1C.00.280	Indagini georadar	Articolo nuovo e relative foglie
1C.00.300.0010	Trasporto attrezzatura per sondaggi geognostici	Eliminato articolo
1C.00.300.0020	Montaggio attrezzatura per sondaggi a rotazione	Eliminato articolo
1C.00.300.0030	Sondaggio a rotazione con carotaggio continuo	Modificata descrizione
1C.00.300.0040	Perforazione a rotazione a distruzione di nucleo	Modificata descrizione
1C.00.300.0080 - 0090	Indagine geognostica preliminare	Articoli eliminati
1C.01.190.0010	Bonifica e rimozione serbatoio interrato	Modificata descrizione
1C.01.800.0110	Rimozione di rivestimenti isolanti in amianto	Modificata descrizione e unità di misura
1C.02.500	Indagini ambientali e bonifiche siti contaminati	Paragrafo nuovo
1C.02.550	Bonifica bellica di aree	Paragrafo nuovo
1C.04.000	Opere in C.A. - Note di consultazione	Modificato riferimento normativo nelle note
1C.04.700.0100	Ricostruzione del calcestruzzo	Modificata descrizione e inserimento nuova foglia
1C.04.700.0115	Malta cementizia bicomponente colabile	Nuovo articolo
1C.04.830.0010 - 0020	Rinforzo a flessioni di travi	Articoli modificati
1C.04.830.0040 - 0050 - 0060	Rinforzo di elementi strutturali	Articoli nuovi
1C.06.570	Pareti divisorie servizi igienici	Articolo nuovo e relative foglie
1C.10.150.0015	Isolamento termico e acustico di sottotetti	Articolo nuovo
1C.10.550.0030	Isolamento termico acustico di controsoffitti realizzato con pannelli di vetro	Modificato materiale e aggiunte due nuove foglie
1C.11.200.0010	Dispositivo di proiezione anti caduta orizzontale installato in quota (colmo)	Modificata declaratoria e foglie
1C.20.150.0070	Controsoffitto in lana di vetro ad alta densità spess. 15 mm	Articolo nuovo e relative foglie
1C.20.150.0080	Controsoffitto in lana di vetro ad alta densità spess. 20 mm	Articolo nuovo

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>MODIFICA</b>
1C.20.150.0090	Pannello ad isola piana in lana di vetro	Articolo nuovo
1C.20.250.0010	Isolamento termico e acustico di intercapedini perimetrali	Articolo nuovo
1C.21.010.0010	Finestre e porte finestre di legno lamellare a telaio unico ad un battente	Eliminato articolo
1C.21.010.0020	Finestre e porte finestre di legno lamellare a telaio unico	Modificata declaratoria
1C.22.250.0010	Serramenti in alluminio per finestre	Eliminata foglia a e modificata declaratoria foglia b
1C.22.300.0010	Serramenti monoblocco in alluminio	Eliminata foglia a e modificata declaratoria foglia b
1U.04.010.0010.c	Scarificazione per demolizione manti stradale	Articolo modificato
1U.04.010.0010.d	Scarificazione per demolizione manti stradale	Articolo nuovo
1U.04.020.0300	Sovrapprezzo lavoro notturno e/o festivo	Eliminato articolo
1U.04.110.0260	Sovrapprezzo lavoro notturno e/o festivo	Eliminato articolo
1U.04.120.0500	Sovrapprezzo lavoro notturno e/o festivo	Eliminato articolo
1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio	Articolo nuovo
1U.04.120.0610	Pavimentazione asfalto colato carrabile	Modificata declaratoria
1U.04.120.0620	Pavimentazione asfalto colato granigliato tipo asfalto rosso	Modificata declaratoria
1U.04.120.0630	Pavimentazione asfalto colato carrabile di colore rosso	Modificata declaratoria
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in cls	Modificata declaratoria
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo cordonature in granito o altro tipo	Create foglie da a ÷ d
1U.04.150.0040	Barriera metallica di sicurezza	Eliminata vecchia classificazione e modifica del contenimento minimo
1U.04.310.0400	Sovrapprezzo lavoro notturno e/o festivo	Eliminato articolo
1U.04.320.0200	Sovrapprezzo lavoro notturno e/o festivo	Eliminato articolo
1U.04.340	Lavorazione pietre	Eliminati articoli con lavoro notturno e festivo e ricodifica articoli di paragrafo

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>MODIFICA</b>
1U.04.430	Ripristini pavimenti vari	Eliminati articoli con lavoro notturno e festivo e ricodifica articoli di paragrafo
1U.04.440	Ripristini cordonature	Eliminati articoli con lavoro notturno e festivo e ricodifica articoli di paragrafo
1U.06.100.0150	Pavimentazione architettonica effetto ghiaia a vista	Modificata declaratoria e create foglie a e b
1U.06.200.0005	Realizzazione di un rimboschimento in zona pianeggiante	Modificata declaratoria e create foglie a-b-c
1U.06.450.0290	Impianto completo per il gioco del basket	Modificata declaratoria
1U.09	Trazione elettrica	Capitolo nuovo
2U.04.420.0020	Rappezzi dei manti in asfalto colato su marciapiedi	Modificata declaratoria
2U.04.430	Ripristini pavimenti	Eliminati articoli con lavoro notturno e festivo e ricodifica articoli di paragrafo
2U.04.430.0250	Ripristino di lastre e/o risolte in pietra naturale	Ricodificato articolo e modificata declaratoria ex art. 2U.04.440.0030
2U.04.440	Ripristini cordonature	Eliminati articoli con lavoro notturno e festivo e ricodifica articoli di paragrafo
2U.09	Trazione elettrica	Capitolo nuovo
1E.02.030.0045	Passerelle a traversini	Articolo nuovo
1E.02.030.0135	Sistema di canalizzazione	Articolo nuovo
1E.02.030.0145	Torrette da incasso	Articolo nuovo
1E.02.030.0150	Torretta sporgente per installazione	Articolo nuovo
1E.02.030.0155	Colonna bifacciale	Articolo nuovo
1E.02.040.0010	Cavo unipolare 450/750V senza guaina flessibile	Eliminata voce
1E.02.040.0020	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame isolato	Eliminata voce
1E.02.040.0030	Cavo bipolare flessibile 0,6/1 kV di rame isolato	Eliminata voce
1E.02.040.0040	Cavo tripolare flessibile 0,6/1 kV di rame isolato	Eliminata voce

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>MODIFICA</b>
1E.02.040.0050	Cavo quadripolare flessibile 0,6/1 kV di rame isolato	Eliminata voce
1E.02.040.0060	Cavo pentapolare flessibile	Eliminata voce
1E.02.040.0070	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto	Eliminata voce
1E.02.040.0080	Cavo bipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto	Eliminata voce
1E.02.040.0090	Cavo tripolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto	Eliminata voce
1E.02.040.0100	Cavo quadripolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto	Eliminata voce
1E.02.040.0210	Cavo multipolare 300/500 V	Foglie nuove da "o" a "t"
1E.02.060.0010	Derivazione da incasso per impianti di energia	Eliminata voce
1E.02.060.0015.p	Punto luce invertito oltre il primo	Articolo nuovo
1E.02.060.0020	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto IP44	Eliminata voce
1E.02.060.0030	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto IP55	Eliminata voce
1E.02.060.0050	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale	Eliminata voce
1E.02.060.0060	Reinfilaggio di derivazioni di impianti di energia	Eliminata voce
1E.02.060.0070	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione	Eliminata voce
1E.02.060.0080	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione	Eliminata voce
1E.02.070	Rimozioni	Ricodificato con modifiche agli articoli, alle u.m. e nuovi articoli
1E.03.060.0055	Pulsante per comando ed arresto di emergenza	Nuovo articolo
1E.03.070.0395	Vano barre esterno per armadi da pavimento completo	Nuovo articolo
1E.04	Apparecchiature Package	Capitolo rivisto con inserimento di nuove voci e modifica di alcune esistenti e relativa ricodifica

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>MODIFICA</b>
1E.05.010.0240/h	Torretta da pavimento e piani di lavoro IP55	Articolo eliminato
1E.06.040.0100	Centralina a microprocessore	Modifica articolo esistente e creazione nuove foglie
1E.06.040.0105	Centrale per manutenzione impianto di emergenza	Articolo nuovo con relative foglie
1E.06.060.0065	Proiettore ad alte prestazioni per illuminazione grandi superfici	Articolo nuovo con relative foglie
1E.06.070	Illuminazione di emergenza	Creazione nuovo paragrafo con articoli nuovi e inserimento di vecchi articoli ricodificati (ex art. 1E.06.060.0150 1E.06.060.0160 - 1E.06.060.0170
1E.07.050.0060	Armadio a pavimento n. 2 pannelli	Modificato articolo esistente e creazione nuove foglie
1E.08	Antintrusione	Capitolo rivisto con inserimento di nuove voci e modifica di alcune esistenti e relativa ricodifica
1E.09	TVCC	Capitolo rivisto con inserimento di nuove voci e modifica di alcune esistenti e relativa ricodifica
1E.13	Impianti di rilevazione incendio	Capitolo rivisto con inserimento di nuove voci e modifica di alcune esistenti e relativa ricodifica
NC.00	Note di consultazione	Aggiornamento note
NC.10.300.0140	Noleggio apparecchiatura rilevazione superficiale di ordigni bellici	Articolo nuovo
NC.10.350.0000	Note di consultazione	Aggiornamento note
NC.10.350.0010	Nolo ponteggio	Modificata declaratoria
NC.10.350.0015	Nolo ponteggio di facciata in struttura metallica tubolare multidirezionale	Articolo nuovo
NC.10.350.0035	Parapetti per ponteggio	Articolo nuovo
NC.30.150.0010	Macchina fresatrice, data a nolo funzionante, con personale di guida	Create foglie a e b



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>MODIFICA</b>
NC.30.150.0060	Nolo di macchina vibrofinitrice, funzionante con personale di guida	Create foglie a e b
NC.30.160.0010	Intervento di laboratorio mobile attrezzato per prove in situ	Eliminate foglie e creata unica voce
NC.40.030.0040	Nolo di biotrituratore portato o trainato da trattatrice	Aggiunto operatore
NC.40.040.0030	Nolo di decespugliatore	Aggiunto operatore
MA.00.060	Mano d'opera impianti tecnologici	Aggiornamento delle voci con aggiunta di nuove figure impiantiste
MA.00.080	Addetti prestazioni professionali	Creato nuovo paragrafo MA.00.080 (Ex art MA.00.060.0020 - 0025)
MA.00.090	Sovraprezzo per lavoro notturno - festivo - festivo notturno	Articoli nuovi
MU.01.160	Cantierizzazioni	Eliminato paragrafo
MA	Manodopera	Aggiornamento dei prezzi orari
MC – ME – MM – MU	Materiali	Aggiornamento dei costi base dei materiali e inserimento di nuovi articoli sia a supporto degli articoli di opere compiute e sia per la formulazione di nuovi prezzi e/o prezzi aggiunti
NC	Noli	Aggiornamento dei costi base

Con la pubblicazione del LP2018 il Comune di Milano intende proseguire l'attuazione degli obiettivi primari affinché il presente Listino Prezzi sia elemento base di riferimento per la valutazione delle opere pubbliche di competenza dell'Amministrazione Comunale di Milano sia in fase di stima del progetto sia in fase di liquidazione delle opere eseguite.

Ciò consente all'Amministrazione Comune di Milano di confermare il recupero di un ruolo centrale nella stima dei lavori pubblici da eseguire nella Città di Milano ponendosi anche di riferimento per altre stazioni appaltanti.

Nella versione del LP2018 è confermata la struttura dei codici dei vari articoli del listino ai fini del sistematico aggiornamento dei prezzi delle lavorazioni, in tutte le loro componenti di costo, con cadenza annuale nel rispetto delle prescrizioni normative. Questa periodicità di aggiornamento consente una maggiore aderenza tra la stima dei progetti e la realtà economica del mercato imprenditoriale cui spetta il compito di realizzarli. Inoltre viene confermata l'esigenza di una organizzazione dei prezzi di riferimento rispetto alle procedure di progettazione e contabilizzazione dei lavori anche alla luce dell'adozione di applicativi informatici per la loro gestione con conseguente immediata incidenza sulla riduzione dei

contenziosi attinenti l'applicazione di prezzi. Infatti per una corretta progettazione occorre necessariamente determinarne il costo complessivo e, conseguentemente, assume rilievo il computo metrico estimativo (CME) dei lavori, ricavato dalla somma degli importi inerenti a ciascuna lavorazione, per i quali è fondamentale la preliminare definizione del prezzo di stima.

Come già attuato nelle precedenti edizioni annuali pubblicate a partire dal 2005, anche nel LP2018 i prezzi delle singole lavorazioni, sono stati elencati nell'ordine con il quale si susseguono per la redazione del computo metrico estimativo (CME). In tale logica normativa, i prezzi sono quindi stati considerati e valutati quali elementi basilari di quantificazione economica dell'opera, anche in relazione allo sviluppo ed aggiornamento tecnologico dei valori e regole di mercato che risultano esistenti all'attualità, la cui somma ponderale (del computo metrico estimativo) è posta a base degli appalti. Ciò indipendentemente dalla specifica procedura di presentazione dell'offerta da parte delle imprese concorrenti e conseguente aggiudicazione in quanto ciò costituisce l'elemento basilare per la liquidazione, all'appaltatore, delle opere eseguite.

La logica organizzativa primaria è costantemente indirizzata alla congruenza della progressione cronologica dei capitoli nel rispetto della più frequente metodologia di esecuzione delle stime la quale, seguendo il consueto ordine naturale dell'esecuzione dei lavori in cantiere, viene confermata anche dai referenti che partecipano nell'ambito del Gruppo di Lavoro, in forma attiva all'adeguamento del Listino Prezzi.

La struttura del Listino prezzi consente agli operatori economici un fluente utilizzo nella redazione della stima in quanto l'ordinamento cronologico dei capitoli permette di effettuare attività di controllo nella cronologia delle attività di esecuzione delle opere affinché, nella stima, sia facilitata la revisione della stessa che deve essere posta in una più ampia logica di prima applicazione di un sistema di qualità quale contestuale verifica del progetto con applicazione dell'eventuale suo aggiornamento.

Ulteriormente la struttura del LP2018 è stata confermata dalle recenti normative in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. ed in particolare nei cantieri mobili; normativa che pone attenzione alla redazione di specifica stima dei costi della sicurezza da valutarsi nell'ambito della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento da non assoggettare a ribasso d'asta.

**Nel caso il presente Listino Prezzi venga utilizzato per la Stima dei Costi della Sicurezza, i prezzi unitari andranno scorporati della quota di utile prevista del 10%, in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti – per legge – a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato.**

Il valore per unità di misura riferito al “**PREZZO**”, definito in ottemperanza a quanto disposto dall' ex art. 32 del D.P.R n° 207/2010 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»), indica l'importo unitario, supportato da analisi, in cui sono compresi: i costi e l'incidenza dei materiali, il costo e l'incidenza oraria della manodopera, il costo e l'incidenza oraria delle attrezzature/noli, sulla cui somma viene applicata le percentuali di spese generali ed utile d'impresa. Questo è il valore che, moltiplicato per le quantità di computo metrico, compone l'importo di progetto posto a base d'asta soggetto a ribasso.

Nella colonna “% **INC. M.O.**” è riportata l’incidenza percentuale che moltiplicata per il “PREZZO” indica il costo della manodopera quantificata e quindi già computata nel valore delle lavorazioni “PREZZO”.

Nella colonna “% **INC. MAT**” è riportata l’incidenza percentuale che moltiplicata per il “PREZZO” indica il costo dei materiali quantificati e quindi già computati nel valore delle lavorazioni “PREZZO”.

Nella colonna “% **INC. NOLI**” è riportata l’incidenza percentuale che moltiplicata per il “PREZZO” indica il costo dei noli e attrezzature quantificati e quindi già computati nel valore delle lavorazioni “PREZZO”.

A corredo del LP2018 vengono elaborate ed approvate le “**Specifiche Tecniche 2018**” in cui sono stati adeguati i riferimenti alle normative UNI oltre alla definizione puntuale delle particolari esigenze costruttive per le nuove lavorazioni introdotte fornite dai referenti tecnici partecipanti al Gruppo di Lavoro.

Il LP2018 è stato condiviso dalle Aree Tecniche dell’Amministrazione Comunale di Milano e dalle Aziende intervenute durante tutte le fasi di pianificazione del progetto originario nell’ambito delle attività del Gruppo di Lavoro preposto secondo le direttive promosse dalla **DIREZIONE FACILITY MANAGEMENT** in collaborazione con :

**Direzione Centrale Unica Appalti**

**Direzione Mobilità, Ambiente e Energia**

**Direzione Urbanistica**

**Direzione Servizi Civici Partecipazione e Sport**

L’elaborazione del LP2018 è stata diretta e coordinata dal **Responsabile dell’Unità** della **Direzione Facility Management - Area Opere Pubbliche e Coordinamento Tecnico - Unità Programmazione Opere Pubbliche e Segreteria Tecnica**

**Dott. Arch. Fabiana Stefanoni**

La stesura, verifica e controllo del LP2018 è stata effettuata sulla base delle attività di supporto di un Gruppo di Lavoro i cui componenti risultano nominati, in qualità di referenti, direttamente dai **Direttori delle Aree Tecniche** e dalle aziende **Metropolitana Milanese** ed **ATM**.

**COMPONENTI DEL GRUPPO DI LAVORO**

Responsabile del Gruppo di Lavoro	Ing. Santo Genduso		
Coordinamento Tecnico e Operativo	Geom. Giovanni	Fantauzzo	
	Geom. Silvia	Fornoni	
	Geom. Carlo	Locuratolo	
	Geom. David	Wood	

Tecnici che hanno collaborato, in qualità di referenti, alla stesura ed aggiornamento:

Geom. Antonio Zanolio, Geom. Simona Paoli Martorelli, Geom. Milena Beduschi, Arch. Alessandro Bongrani, Dott. Aldo Salierno, Geom. Domenico Bianchi, P.I. Mario Luigino Sozzi, P.I. Andrea Anelli, P.I. Daniele Caprini, P.I. Bernardo Chiruzzi, Geom. Rocco Michele Di Gerardo, P.I. Alessia Pistarini, P.A. Mattia Pasetti, Ing. Lucilio Cogato, Dott. Filippo Addabbo, Geom. Francesca Astori, Geom. Sergio Lazzati, Arch. Franco Balbo, Ing. Claudia Ceccarelli, Arch. Milena Locatelli, Arch. Iginio Granata, oltre ai tecnici della Metropolitana Milanese: "Direzione Acquedotto" Geom. Davide Bartocci; "Direzione Acque Reflue e Depurazione" Geom. Corrado Messaggi; "Direzione Strategie e pianificazione SII" Ing. Teresa Demeco; "Unità Tecnica opere civili" Geom. Angelo Stucchi; "Direzione Progettazione Infrastrutture e Opere Idrauliche" Ing. Roberto Tornelli; "Divisione Casa" Ing. Alessandro Tonarelli; "Unità Tecnica Opere Idrauliche" Ing. Marco Bramani; i tecnici dell'ATM – Progettazione Armamento Ing. Emanuele Pe e Ing. Marcello Murrone e Progettazione Trazione Elettrica Ing. Chiara Lazzaro e Ing. Giuseppe Bari.

Si ringraziano tutte le Aree dell'Amministrazione Comunale di Milano e le Aziende a partecipazione pubblica che hanno prestato collaborazione fornendo le informazioni tecniche, amministrative e commerciali indispensabili alla formulazione, integrazione e correzione dell'opera.

Per le integrazioni del sistema di modellazione digitale si ringrazia l'Ing. Gatto Gianni del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche, Lombardia – Emilia Romagna.

## Criteri

Sono stati confermati, alla base dell'aggiornamento del LP2018, due ordini di criteri: il primo connesso all'acquisizione della documentazione relativa ai materiali e ai manufatti esistenti nel mercato, il secondo riguardante la formazione del prezzo delle lavorazioni "**PREZZO**".

Considerata la vastità del problema connesso alla conoscenza dei materiali, il tema era stato trattato nell'ambito del Gruppo di Lavoro in premessa, avvalendosi della collaborazione di tecnici comunali e delle aziende a partecipazione comunale. Tuttavia, al fine di uniformare le voci del presente LP2018 a quelle delle precedenti versioni, le informazioni recepite sono state tutte trattate dalla regia del gruppo di lavoro, in modo che la terminologia e le descrizioni delle voci avessero uniformità lessicale.

In merito alla determinazione dei "prezzi" unitari delle lavorazioni/opere compiute, il criterio che accomuna ogni singola voce di prezzo è quello previsto dalla vigente normativa per l'elaborazione delle singole "analisi prezzi" assumendo per la loro composizione: i tempi di esecuzione dei lavori prevalentemente dalle informazioni di pubblicazioni ufficiali ed eventualmente rielaborate dalle informazioni di tecnici esperti o aziende specializzate là dove le informazioni ufficiali risultassero insufficienti; i costi della manodopera desunti dalle pubblicazioni ufficiali in particolare dalle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali pubblicate in data 3 aprile 2017 con D.D n°23/2017 per le opere edili, e con D.M del 4 marzo 2015 per le opere impiantistiche, mentre per le restanti categorie e dal Bollettino della Camera di Commercio della Provincia di Milano - Volume II° quadrimestre maggio/agosto 2017; i costi dei materiali desunti dai listini dei produttori tenendo in debito conto gli sconti medi praticabili alle Imprese esecutrici; i costi dei noli sulla base di informazioni del mercato. Su tali costi sono state applicate le **spese generali (13,50%) ed utili (10%)** pari ad una percentuale, composta, complessiva del 24,85% ( ex Art.32 del DPR n°207/2010). Valore delle lavorazioni "**PREZZO**" soggetto all'applicazione del ribasso d'asta.

Viene inoltre segnalato che per le voci di prezzo, anche in caso di opera compiuta, riguardanti sovrapprezzi, maggiorazioni o aumenti sui prezzi dei materiali, posti a base dei prezzi che compongono la lavorazione "madre", oppure in caso di sovrapprezzi, maggiorazioni o aumenti per l'utilizzo di materiali diversi da quelli previsti per la lavorazione "madre", i valori di "% INC. M.O." non vengono rilevati e quindi non risultano evidenziati nel LP2018.

Inoltre le voci di prezzo riguardanti le lavorazioni previste ai codici 1E.09.150.0010/0020/0040/0050/0060/0070 - 1E.12.060.0540.a,b - 1E.12.060.0550 - 1E.12.080 - 1M.03.090.0070 - 1M.03.090.0080 risultano anch'esse prive della "% INC. M.O." in quanto trattasi prettamente di forniture di materiali o software. Pertanto, in questo caso, l'utilizzo, nel computo metrico estimativo (CME), di dette voci di prezzo configura la redazione di progetto di tipo "misto" di lavori e forniture con conseguente predisposizione di procedure di gara di appalto "misto".

Ulteriore riferimento deve essere posto ai criteri di inserimento dei prezzi unitari previsti per le lavorazioni del Cap. 1C.00. Infatti detto capitolo del LP2018 riguarda attività relative a "servizi" e pertanto la loro previsione nel computo metrico estimativo (CME) configura la predisposizione di un progetto di tipo "misto" di lavori e servizi con conseguente predisposizione di procedure di gara di appalto "misto". Viene altresì rilevato che le prestazioni del citato Cap. 1C.00 sono

comprehensive delle minute attività di supporto dell'eventuale manodopera necessaria all'esecuzione della prestazione salvo alcune attività in cui detta manodopera riveste una significativa incidenza ai fini della loro corretta esecuzione.

In merito ai costi per la sicurezza e al metodo di calcolo dei costi per gli oneri della sicurezza e del costo degli "apprestamenti", fra cui figurano i ponteggi, occorre rilevare che la norma di riferimento è il D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. Essendo nel presente LP2018 come nelle precedenti pubblicazioni, la voce di costo dei "ponteggi" esclusa dai prezzi delle opere compiute, quando l'utilizzo di ponteggi risultasse necessario per la realizzazione dell'opera progettata (ponteggi di "servizio"), essi dovranno essere computati nel computo metrico estimativo (CME) quali noli in aggiunta alla computazione delle lavorazioni, avendo accortezza di non porre sovrapposizione con i ponteggi eventualmente considerati e quantificati dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione (CSP), quali costi per la sicurezza (ponteggi di "sicurezza"). Nel caso di computazione dei ponteggi ai fini della sicurezza, i prezzi unitari andranno scorporati della quota di utile prevista del 10%, in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti – per legge – a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato.

Ciò consentirà altresì di rendere attuabile la redazione di opportuna valutazione dei costi finalizzati alla sicurezza mediante accurato computo metrico estimativo (CME) ai sensi del vigente art. 100 del D. Lgs. n.81/2008 e s.m.i..

Al riguardo si ritiene opportuno osservare, così come accertato presso l'Avvocatura del Comune di Milano, che nei casi in cui, da un punto di vista tecnico e quindi progettuale, la parte di apprestamento – ponteggio - diretto a garantire la sicurezza dei lavoratori sia individuabile con certezza, il progettista, in collaborazione diretta con il coordinatore per la sicurezza nominato in sede di progettazione, potrà stimare nei costi "esterni" per la sicurezza il solo costo relativo a tale parte (ponteggi di "sicurezza") da non assoggettare a ribasso, mentre il costo della parte non finalizzata alla sicurezza (ponteggi di "servizio") dovrà essere stimata a parte e quindi assoggettata a ribasso.

In tale logica occorre evidenziare che nel valore derivante dall'applicazione della percentuale di spese generali di legge utilizzata per la composizione del valore delle singole lavorazioni per opere compiute nella percentuale del 13,50%, si considera compreso ogni e qualsiasi altro onere o costo necessario per l'installazione e la rimozione dell'impianto di cantiere e per l'esecuzione e la gestione dei lavori da parte dell'appaltatore, che risultasse necessario in eccedenza ai costi per la sicurezza espressamente previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatto in fase di progettazione.

Viene precisato che i contenuti del presente Listino Prezzi 2018 inerenti la sicurezza nei cantieri mobili ed i relativi costi, sono coerenti con gli indirizzi dettati dalla Deliberazione di Consiglio Comunale di Milano del 25.09.2009 in atti n. 753833/2008 Reg. n.232 nonché ai recenti dettami contenuti nel **"PATTO SULLA SICUREZZA E LA REGOLARITA' NEI RAPPORTI DI LAVORO"** sottoscritti dalle Parti Sociali il 03.12.2008 e comunicate alla struttura organizzativa del Comune di Milano in atti municipali n. 984396/2008 del 16.12.2008.

Si puntualizza inoltre che nei valori di prezzo delle opere compiute lavorazioni è sempre compreso ogni e qualsiasi onere di trasporto o di movimentazione eseguito, manualmente e/o con qualsiasi mezzo meccanico, all'interno del cantiere e loro allontanamento sino alle discariche o depositi. E' quindi da escludere l'estimazione e la contabilizzazione di oneri aggiuntivi per movimentazione o trasporti di materiali già considerati nei valori unitari di prezzo di opere compiute. Questo principio vale per tutte le lavorazioni oggetto di analisi prezzo inserite

nel LP2018; ciò anche quando nella descrizione della lavorazione detto onere non sia stato riportato o chiaramente espresso.

## **Criteria per l'applicazione dei prezzi di “piccola manutenzione”**

Occorre avere ben presente che la distinzione tra il “PREZZO” delle opere compiute previste nei Volumi 1.1 e 1.2 e il “PREZZO” delle lavorazioni di piccola manutenzione previste nei Volumi 2.1 e 2.2, per quanto riguarda il LP2018 e le conseguenti scelte progettuali o di contabilizzazione, è generata esclusivamente dalla dimensione del lavoro e non ha alcun riferimento con le qualificazioni delle tipologie degli atti amministrativi regolanti l'attività edilizia.

Gli elementi che caratterizzano in modo più evidente la manutenzione ordinaria o d'urgenza posti a base dell'analisi prezzo degli interventi di piccola manutenzione sono:

- la mancanza di un cantiere: si interviene quindi in un ambiente potenzialmente “occupato dall'utenza” e, spesso, con la presenza di persone estranee all'attività da eseguire. Data la brevità del lavoro, non viene apprestato un cantiere organizzato seppur provvisorio.
- la durata del lavoro: si è valutato che le attività lavorative previste nelle voci di piccola manutenzione, si concludano in un lasso di tempo non superiore ad un giorno, per ogni singolo luogo di intervento, inteso generalmente come edificio o piccola zona interessata a lavori modesti. Quindi l'intervento in uno o più locali in un edificio, che si esaurisce nel corso della giornata, viene inteso quale piccola manutenzione. Se il lavoro si prolunga dando quindi luogo alla formazione di un cantiere, si rientra in un più ampio intervento manutentivo e quindi con l'applicazione dei prezzi di cui alle opere compiute previste nel Volume 1.1 oppure Volume 1.2.

Nei prezzi della piccola manutenzione “ordinaria” o “d'urgenza”, si è inteso compensare le perdite di tempo dovute all'intervento specifico per una piccola attività, criterio che ovviamente non può essere trasferito nella manutenzione straordinaria la cui esecuzione, quale ampio intervento manutentivo, prevede necessariamente l'organizzazione di un cantiere per esecuzione di lavorazioni in più giorni.

Nei prezzi delle opere in cemento armato (2C.04) si sono indicate le resistenze caratteristiche, come richiesto dalle norme vigenti per le strutture in cemento armato.

## Struttura del listino

Il Listino è generato da analisi prezzi tante quanti sono i prezzi di opere compiute e materiali e sono strutturate in modo di permettere anche l'aggiornamento dei prezzi, modificando una serie molto limitata di dati di base relativi alla manodopera ed ai materiali od ai tempi di lavorazione della manodopera “% INC. M.O.” in caso di aggiornamenti sopravvenuti nella metodologia tecnologica di esecuzione di particolari lavorazioni.

Per poter generare le analisi ed aggiornare i prezzi si sono create una serie di banche dati complesse relative ai Materiali, alla Manodopera ed ai Noli.

La peculiarità del LP2018 e dei precedenti Listini è nella possibilità di aggiornare e proseguire costantemente nelle integrazioni, modifiche e inserimento di prezzi aggiunti di interesse comune. Nel caso di intervenute modificazioni tipologiche di lavorazioni o in caso di cessazione di produzione di materiali, si è proceduto all'eliminazione di voci ritenute obsolete.

Pertanto nel LP2018, è stata mantenuta la struttura organizzativa dei precedenti Listini, operando su due livelli distinti: le opere compiute e l'elencazione dei singoli costi dei materiali, manodopera, attrezzature e noli oltre alla definizione di prezzi per piccola manutenzione o interventi d'urgenza.

Per facilitare la consultazione ed utilizzo del Listino Prezzi 2018 i prezzi sono suddivisi in livelli secondo la struttura tipologica dei lavori quali: opere civili, opere di urbanizzazione, opere impianti elettrici, opere impianti meccanici.

La combinazione dei suddetti elementi ha comportato la strutturazione del Listino Prezzi 2018 in n°4 volumi:

- |                     |                                      |                                |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| ➤ <b>Volume 1.1</b> | Opere Compiute                       | Civili ed Urbanizzazioni       |
| ➤ <b>Volume 1.2</b> | Opere Compiute                       | Impianti Elettrici e Meccanici |
| ➤ <b>Volume 2.1</b> | Costi unitari e Piccola manutenzione | Civile ed Urbanizzazioni       |
| ➤ <b>Volume 2.2</b> | Costi unitari e Piccola manutenzione | Impianti Elettrici e Meccanici |

In particolare i singoli volumi contengono:

- **Volume 1.1 Opere Compiute Civili ed Urbanizzazioni**
  - **1C opere compiute civile:**  
nuove opere, ristrutturazioni e manutenzione
  - **1U opere compiute urbanizzazione**  
nuove opere, ristrutturazioni e manutenzione  
(Fognature, Acquedotto, Strade, Segnaletica stradale, Verde e Arredo urbano, Armamento tranviario, Impianti sportivi)
- **Volume 1.2 Opere Compiute Impianti Elettrici e Meccanici**
  - **1E opere compiute impianti elettrici**  
nuove opere, ristrutturazioni e manutenzione
  - **1M opere compiute impianti meccanici**  
nuove opere, ristrutturazioni e manutenzione
- **Volume 2.1 Costi unitari e Piccola manutenzione Civile ed Urbanizzazioni**
  - **2C opere compiute civili di piccola manutenzione ordinaria**
  - **2U opere compiute urbanizzazioni di piccola manutenzione ordinaria**
  - **MA manodopera**



- **MC** materiali opere civili
  - **MU** materiali urbanizzazioni
  - **NC** noleggi – trasporti - movimentazioni
- **Volume 2.2 Costi unitari e Piccola manutenzione Impianti Elettrici e Meccanici**
- **2E** opere compiute impianti elettrici di piccola manutenzione ordinaria
  - **2M** reperibilità
  - **MA** manodopera
  - **ME** materiali impianti elettrici
  - **MM** materiali impianti meccanici

La suddivisione del listino è rimasta inalterata rispetto ai precedenti Listini, in cui la codifica dei capitoli e delle voci è stata concepita con l'introduzione di elementi alfanumerici che, data la loro struttura, consentono di identificare immediatamente ed univocamente, le lavorazioni facilitando la elaborazione della stima e la contabilizzazione delle opere.

CODIFICA ESECUTIVA																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
gr.	sez.	capitolo			opera-attività			tipo				dimensione				
1	C	0	1			0	1	0		0	1	0	0		a	
						avanzam. 10			avanzam. 10				lettera			
1	opere compiute															
2	piccola manutenzione ordinaria															
M	materiali															
	C	opere civili														
	E	impianti elettrici														
	M	impianti meccanici														
	U	urbanizzazione														
M	A	manodopera														
N	C	nolo e trasporti														
ESEMPLIFICAZIONE																
		0	1	DEMOLIZIONI												
1	C	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	a	
1	C	0	1	9	9	0	9	9	0	9	9	9	0	0	z	
		0	2	SCAVI E MOVIMENTI TERRA												
1	C	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	a	
1	C	0	2	9	9	0	9	9	0	9	9	9	0	0	z	
		0	3	OPERE SPECIALI FONDAZIONE - SONDAGGI												
(SEGUONO TUTTI GLI ALTRI CAPITOLI)																

Si pone l'attenzione alle note di consultazione poste all'inizio di ogni capitolo, o macro raggruppamenti di lavorazioni.

In esse vengono evidenziati o segnalati i concetti che hanno costituito la formulazione e composizione del prezzo indicando, fra l'altro, le particolari precisazioni inerenti le assistenze murarie o i metodi di misurazione, etc. Queste note valgono per tutte le lavorazioni che sono indicate nel capitolo a cui esse sono associate.

Per particolari esigenze esecutive o costruttive, qualche singola lavorazione ha necessitato di elementi integrativi o aggiuntivi, ai fini della sua esecuzione, eccedenti alle note poste all'inizio nel capitolo di riferimento. Tali elementi aggiuntivi hanno funzione di ulteriore e approfondita esplicitazione, esclusivamente ed unicamente, per la voce a cui si riferiscono.

Relativamente alle voci di prezzo, è da segnalare che le descrizioni sono state formulate nella maniera più ampia possibile con l'indicazione degli oneri connessi o esclusi e, in taluni casi, è stato esplicitato anche il criterio di misurazione, evitando il rinvio a norme particolari o a voci già descritte e questo proprio per il principio di chiarezza e semplificazione.

Quanto sopra ha carattere generale per tutte le lavorazioni inserite nel LP2018 alle quali si aggiungono le particolari prescrizioni esecutive elaborate nelle “**Specifiche Tecniche**” oggetto di aggiornamento ed allegate al presente LP2018.

**Prime integrazioni del listino con sistemi di modellazione digitale**

Per favorire l'integrazione del Listino Prezzi con i software più utilizzati per la progettazione e modellazione digitale (BIM), a titolo sperimentale in questa edizione del Listino Prezzi viene introdotta, per un numero limitato di voci, una metodologia di codifica proposta anche in sede di elaborazione della norma UNI 11337.

La codifica proposta prevede l'inserimento di una stringa di testo che consente, tramite una serie di #tag, l'utilizzo della voce di prezzo automaticamente in processi di progettazione a modellazione digitale.

A titolo di esempio si riporta una tabella di articoli di elenco con l'aggiunta della codifica:

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.06.050.0300.c	<p>Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con: - blocchi ad incastro 25 x 30 x 19 cm, spessore 25 cm</p> <p>#Categoria = "MURATURA PORTANTE"; #Materiale = "Blocchi laterizio alveolato";            #Spessore [mm] = "250"; #MassaVolumica [kg/m3] = "700:900";            #ConduttanzaTermica [W/m2K] &gt;= "0.90"; #ResistenzaVapore = "5:10";            #ClasseAntincendio = "REI 120"; #ResistenzaCompressione [N/mm2] &lt;= "15";            #PotereFonoisolante [dB] &lt;= "50";</p>	m <sup>2</sup>	46,33
1C.04.010.0030.a	<p>Fondazioni armate in conglomerato cementizio (plinti, travi rovesce, platee, ecc.) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza: - C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3</p> <p>#Categoria = "CALCESTRUZZO ARMATO"; #TipoStruttura = "Fondazione";            #ClasseResistenza = "C25/30"; #ClasseEsposizione = "XC1,XC2";            #ClasseConsistenza = "S3"; #DiametroAggregati [mm] &gt;= "32";</p>	m <sup>3</sup>	114,75
1C.04.450.0010.a	<p>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.14/01/2008, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C</p> <p>#Categoria = "ARMATURE PER CEMENTO ARMATO"; #Materiale = "Acciaio in barre"; #TipoAcciaio = "B450C"; #TensioneSnervamento [N/mm2] = "450";            #ClasseDuttilita = "C"; #Diametro [mm] = "6:32"; #Norma = "UNI EN 10080";</p>	kg	1,32

1C.10.200.0060.a	<p>Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli in lana di vetro ad alta densità, idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); conduttività termica W/mK 0,034, resistenza alla compressione con deformazione del 10% &gt; 15 kPa, resistenza alla trazione perpendicolare alle facce &gt; 7,5 kPa; conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - 40 mm</p> <p><i>#Categoria = "ISOLAMENTO TERMICO"; #Materiale = "Lana vetro"; #Tipisolamento = "Solai"; #Spessore [mm] = "40"; #Densita [kg/m3] = "80:120"; #ConduktivitaTermica [W/mK] &gt;= "0.034"; #ResistenzaCompressione [N/mm2] &lt;= "0.02"; #ClasseReazioneFuoco = "A2-s1,d0"; #Norma = "UNI EN 13162";</i></p>	m <sup>2</sup>	12,69
1M.01.010.0040.a	<p>Caldaiette murale a gas a tiraggio forzato, a camera stagna, ad aria aspirata, a condensazione. Combustione a premiscelazione totale e modulazione di fiamma. Complete di kit di scarico fumi e aspirazione fino a 2 metri, vaso d'espansione chiuso ed elettropompa.</p> <p>Protezione elettrica IP44, sistema di autodiagnosi. Grandezze (kW: potenza termica utile): - fino a 15 kW, solo riscaldamento</p> <p><i>#Categoria = "CALDAIA A CONDENSAZIONE"; #Servizio = "Riscaldamento"; #Combustibile = "Gas"; #Installazione = "Murale"; #Tiraggio = "Forzato"; #PotenzaCaricoNominale [kW] &lt;= "15"; #PotenzaCaricoRidotto [kW] &lt;= "4.0"; #RendimentoGeneratore [-] &lt;= "0.97"; #Accumulo = "NO";</i></p>	cad	2'123,32

## Assistenze specialistiche e assistenze murarie

Le assistenze specialistiche sono sempre comprese e compensate nei singoli costi dei materiali forniti e quindi già comprese e compensate in tutte le opere compiute, quindi sono comprese in tutte le voci di prezzo dei volumi 1.1, 1.2, 2.1 e 2.2..

Nei prezzi delle opere compiute, piccola manutenzione e materiali relativi alle opere civili ed urbanizzazioni (Volume 1.1 e 2.1) ed alle opere di piccola manutenzione per gli impianti elettrici (Volume 2.2 - capitoli individuati nel codice 2E), è stato considerato, in ogni valore delle lavorazioni, sempre compreso ogni e qualsiasi onere di posa in opera muraria, posa in opera specialistica, assistenza muraria e assistenza specialistica, comunque necessario per la completa e corretta esecuzione delle opere, escluso ogni ulteriore aggravio a carico del Committente.

**Le assistenze murarie non sono comprese e quindi da quantificarsi a parte, per le sole opere compiute lavorazioni relative agli impianti tecnologici, secondo le definizioni delle lavorazioni, soggette ad assistenza muraria, e relative percentuali come riportate al capitolo 1C.28.**

A miglior precisazione si riportano le note di consultazione definite nel predetto capitolo:

*“Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi delle opere compiute del civile, delle urbanizzazioni e delle manutenzioni edili.*

*Nei prezzi delle opere compiute degli impianti non sono comprese le assistenze e pose in opera murarie.*

*Gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti elettrici, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento.*

*Concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie degli impianti meccanici i capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130), mentre per i restanti capitoli la quota di assistenza muraria è già compresa nel prezzo della lavorazione.*

*Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, tracce, scassi, staffaggi, movimentazioni, ecc., e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in funzione, senza ulteriori costi per la Committente, con esclusione della formazione dei basamenti dei macchinari.*

## Norme di misura e valutazione

### Art. 1. VALUTAZIONE DEI LAVORI E MATERIALI

Nel prezzo delle lavorazioni sono comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la manodopera necessari, le imposte e tasse di ogni genere, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto del cantiere, le opere provvisorie a tutela della sicurezza ed incolumità dei lavoratori, le spese generali e gli utili dell'impresa e quant'altro possa occorrere per dare le operazioni compiute a regola d'arte.

Nel prezzo dei materiali MC, MU, ME, MM, sono comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, i passaggi provvisori, le movimentazioni in cantiere, le spese generali e gli utili dell'impresa e quant'altro possa occorrere per dare il materiale a piè d'opera in cantiere.

#### o Valutazione dei Noli

Il prezzo dei noli è stato espresso nel LP2018 ai fini della formulazione di Prezzi Aggiunti o Nuovi Prezzi. L'eventuale utilizzo dei noleggi nella progettazione deve essere adeguatamente motivato nella relazione di progetto. I valori unitari dei noli comprendono e compensano il montaggio, lo sfrido, la manutenzione, i consumi energetici, gli spostamenti, il carico, il trasporto, la movimentazione e gli adattamenti che si rendessero necessari in relazione all'esecuzione delle singole lavorazioni in cui è previsto il loro utilizzo, le spese generali e gli utili dell'impresa. -I noli si intendono a "freddo" se non vi è correlato alcun valore di "% INC. M.O.". Diversamente per i prezzi di noli a "caldo" viene espressamente indicata la relativa "%INC. M.O."

### Art. 2. PONTEGGI

La misurazione verrà eseguita in base allo sviluppo effettivo del ponteggio in proiezione verticale di facciata, l'altezza verrà misurata dalla quota di partenza fino all'ultimo piano utile di calpestio, escluso eventuale parapetto da posare sulla sommità, da computare a parte.

L'ex art. 1 del DPR 222/03 all. I considerava gli apprestamenti suddivisibili in due distinti gruppi : il primo attiene agli apprestamenti normalmente utilizzati per eseguire lavorazioni in condizioni diverse rispetto alla quota zero del suolo quali: ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti; impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi; il secondo riguarda gli apprestamenti che non interessano direttamente le singole lavorazioni ma sono tipici delle strutture organizzative per l'apprestamento, appunto, di un cantiere "mobile" o "temporaneo" quali: gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantiere.

Richiamato quanto indicato nel precedente capitolo relativo ai CRITERI in ordine alla sicurezza e valutazione degli apprestamenti anche in relazione all'art. 100 del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i., si puntualizza che si comprendono nei ponteggi, posati esternamente, anche i ponteggi a tutta altezza, o comunque con altezza non inferiore a due piani, da realizzare in cortili interni, in cavedi o nei vani ascensore. Sarà cura dell'Impresa predisporre i ponteggi concordando le caratteristiche col Responsabile della Sicurezza che poserà il ponteggio, perché l'esecuzione di successive modifiche richieste dallo stesso resterà a carico dell'Impresa.

Tutti i ponteggi devono sempre e comunque rispondere a tutte le norme di sicurezza relative previste dalle normative vigenti (PIMUS).

Si segnala che i ponteggi interni, trabattelli ecc, necessari per le lavorazioni ai piani con altezza fino a 4,00 metri sono spesso identificati, nel LP2018, per semplicità espositiva, come “piani di lavoro”. Tutti gli oneri relativi a questi piani di lavoro, trabattelli o ponteggi o comunque qualsiasi mezzo regolamentare atto a permettere le lavorazioni ad una quota più elevata del piano di calpestio naturale, sono invece sempre e comunque compresi nei prezzi delle opere compiute (anche se non sono citati nella descrizione) salvo che, in casi particolari, nella descrizione stessa ne sia esplicitamente dichiarata l'esclusione e pertanto sono stati individuati quali apprestamenti di servizio e quindi rilevabili nel computo metrico estimativo (CME). Tutti i ponteggi interni, trabattelli, piani di lavoro ecc., al di là della diversa definizione, devono sempre e comunque rispondere a tutte le norme di sicurezza vigenti.

Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al posteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso.

- **Ponteggi metallici**

La misurazione verrà eseguita in base allo sviluppo effettivo del ponteggio in proiezione verticale di facciata, l'altezza verrà misurata dalla quota di partenza fino all'ultimo piano utile di calpestio, escluso eventuale parapetto da posare sulla sommità, da computare a parte.

I prezzi dei noleggi comprendono e compensano il montaggio, l'ancoraggio alle pareti dell'edificio, i parapetti regolamentari, l'impianto di messa a terra, le segnalazioni luminose ove necessario, la manutenzione, gli accorgimenti necessari per la sua messa in sicurezza, lo smontaggio, la chiusura dei fori di ancoraggio salvo che la direzione lavori non ne prescriba il mantenimento per le successive manutenzioni.

Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso.

Il nolo del ponteggio, per ogni facciata o parti di essa, decorrerà dal giorno in cui lo stesso è pronto all'uso e cesserà al termine dei lavori per i quali è necessario il ponteggio. Oltre tale termine, non verranno riconosciuti i periodi di noleggio.

- **Piani di lavoro dei ponteggi**

I piani di lavoro dei ponteggi saranno misurati in proiezione orizzontale per l'effettiva superficie e per l'effettivo numero. I prezzi del noleggio comprendono e compensano il montaggio, lo sfrido, la manutenzione, gli spostamenti e gli adattamenti in relazione all'esecuzione dei lavori.

- **Ponteggi mobili**

I prezzi del noleggio comprendono l'impianto di messa a terra, le segnalazioni luminose ove necessario, la manutenzione, gli accorgimenti necessari per la sua messa in sicurezza. Il montaggio e lo smontaggio sono da computare a parte.

Il nolo del ponteggio mobile, per ogni facciata o parti di essa, decorrerà dal giorno in cui lo stesso è pronto all'uso e cesserà al termine dei lavori per i quali è necessario il ponteggio. Oltre tale termine, non verranno riconosciuti i periodi di noleggio.

### **Art. 3. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

I prezzi delle lavorazioni fissati nel Listino Prezzi per le demolizioni e rimozioni si applicheranno all'unità di misura prevista delle strutture e manufatti da demolire o rimuovere. Tali prezzi comprendono e compensano i ponti di servizio, le impalcature, le armature. Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni, rimozioni, disfacimenti, che a giudizio del direttore dei lavori siano

riutilizzabili, sono di proprietà dell'Amministrazione ed i prezzi compensano la cernita, la pulizia, il deposito nell'ambito del cantiere o il trasporto ai depositi comunali. L'onere per il carico e trasporto dei materiali di rifiuto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica è compreso e compensato nel prezzo di applicazione.

L'onere di smaltimento verrà riconosciuto, in base ai prezzi di Listino, a presentazione di idonea documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento in discarica regolarmente autorizzata.

- **Demolizione di fabbricati**

La demolizione dei fabbricati o porzioni di fabbricati, di ogni tipo e struttura, viene obbligatoriamente compensata a metro cubo vuoto per pieno per la effettiva consistenza, computata moltiplicando l'area di base per l'altezza misurata dalla quota inferiore di inizio della demolizione fino all'estradosso della gronda, intendendosi compresa e compensata la demolizione dei volumi tecnici e delle falde del tetto; eventuali cubature di arretramenti a cielo libero verranno dedotte da quella totale. Gli sporti del filo del fabbricato, quali balconi o gronde, non verranno computati. Non è compresa la demolizione delle parti interrato e delle fondazioni, essendo escluse dal volume come sopra computato. Nel caso in cui sia richiesta anche la demolizione delle parti interrato e fondazioni, l'altezza di calcolo della volumetria dovrà essere computata a partire dall'estradosso della soletta a quota più bassa e le fondazioni saranno considerate quali sporti e quindi già comprese e compensate nel prezzo delle lavorazioni.

Oltre agli oneri generali della demolizione il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i tagli delle strutture collegate con edifici adiacenti o con parti di edificio che non vengono demolite, e la eventuale demolizione per fasi successive.

Non è ammessa la valutazione della demolizione totale utilizzando gli articoli di listino relativi alle demolizioni parziali e rimozioni.

- **Demolizione di strutture (murature e conglomerati)**

La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di prezzo delle lavorazioni, viene computata in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione dei vuoti inferiori a 0,20 m<sup>3</sup>. Le demolizioni, se non diversamente precisato, si intendono eseguite con mezzi meccanici adeguati all'entità della demolizione, e sono sempre comprensive di qualsiasi intervento manuale necessario per il completamento dell'intervento.

Le voci di piccoli interventi con mezzi riferiti a limiti volumetrici possono essere applicate solo nei limiti indicati, applicando i limiti di prezzo a ciascun intervento separato anche se operato sullo stesso elemento strutturale.

- **Demolizione di finiture**

Le demolizioni di pavimenti, sottofondi, intonaci, rivestimenti, controsoffitti, se non diversamente disposto nelle singole voci di prezzo delle lavorazioni, verranno computate per la loro superficie effettiva deducendo tutti i vani superiori a 1,00 m<sup>2</sup>

- **Rimozione di opere da falegname**

La rimozione dei serramenti in genere viene valutata in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle e luce di foro della muratura per le finestre, essendo le misure più rilevabili dai disegni) ed il prezzo comprende e compensa lo smuramento dei telai o dei controtelai, i tagli, la cernita dei vari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non



riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, con tutti gli oneri descritti nelle voci di prezzo delle lavorazioni 1C.01

Tutti gli altri manufatti in legno vengono computati in base alle loro effettive dimensioni.

Per tutte le rimozioni sono comprese le operazioni di muratura e smontaggio, l'assistenza specialistica ove necessaria, i ponteggi e piani di lavoro interni, il taglio, la cernita di eventuali parti di vetro e materiali diversi da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o discarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessarie e non esistenti, dovranno essere computati a parte.

- **Rimozione opere da fabbro**

I serramenti in metallo da rimuovere, di qualunque natura e dimensione, vengono valutati in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle porte e luce di foro della muratura per le finestre ed impennate, essendo le misure più rilevabili dai disegni) ed il prezzo comprende e compensa lo smuramento dei telai o controtelai, i tagli, la cernita dei vetri e dei ari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, con tutti gli oneri descritti nelle voci di prezzo delle lavorazioni 1C.01

Tutti gli altri manufatti vengono valutati in base alle loro effettive dimensioni o pesi.

Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.

Per tutte le rimozioni sono comprese nel prezzo tutte le operazioni di muratura e smontaggio, i ponteggi o piani di lavoro, l'assistenza specialistica se necessaria, il taglio, la cernita di eventuali parti in vetro o materiali da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o discarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessarie e non esistenti, dovranno essere computati a parte.

- **Rimozione opere da lattoniere**

La lattoneria da rimuovere verrà valutata in base alle effettive dimensioni lineari ed il relativo prezzo comprende e compensa la rimozione dei fissaggi, i tagli, l'abbassamento ed il trasporto nell'ambito del cantiere, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

- **Oneri di gestione RAEE: "Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche"**

In attuazione al Decreto Legislativo n. 151 del 25 luglio 2005 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento compatibile con l'ambiente dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori".

A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 – Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap.1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

- **Bonifica da amianto**

La pulizia e l'incapsulamento delle lastre ondulate di copertura verrà computato in base alle dimensioni delle falde senza alcuna maggiorazione per lo sviluppo delle onde e con detrazione dei vuoti con superficie superiore ad 1,00 m<sup>2</sup>.

#### **Art. 4. MOVIMENTI DI TERRA**

- **Oneri generali**

Con i prezzi delle lavorazioni di Listino per gli scavi in genere, l'Impresa dovrà ritenersi compensata per tutti gli oneri e le spese che dovrà sostenere per:

- gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- gli adempimenti previsti dal DPR 120 del 13 giugno 2017;
- l'esecuzione degli scavi con qualsiasi mezzo, i paleggiamenti, l'innalzamento, il carico, il trasporto e lo scarico a deposito o a rifiuto;
- la regolarizzazione delle scarpate o pareti, lo spianamento del fondo, la formazione di gradoni;
- le puntellature, sbadacchiature, le protezioni delle scarpate, le transennature e le segnalazioni, la perdita totale o parziale del legname;
- le impalcature, i ponti e le costruzioni provvisorie occorrenti per i trasporti delle terre, per gli accessi, per garantire la continuità di passaggi e attraversamenti.

La demolizione di trovanti rocciosi e di relitti di murature fino a 0,500 m<sup>3</sup> rinvenuti nello scavo è compresa nel relativo prezzo delle lavorazioni, mentre la demolizione di quelli con cubatura superiore sarà compensata con i relativi prezzi di Listino ed il loro volume verrà detratto da quello dello scavo.

Nel calcolo dei volumi di scavo non si terrà alcun conto degli scavi eseguiti oltre i limiti assegnati, delle scampanature e dei franamenti.

I materiali provenienti dagli scavi e da utilizzare per la formazione di rilevati e rinterri, sono di proprietà dell'Amministrazione e all'Impresa incombe l'obbligo di depositarli nell'ambito del cantiere, mentre le terre eccedenti dovranno essere caricate e trasportate a rifiuto.

Gli allontanamenti di materiali a discarica, si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetta alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.

Il trasporto a depositi dell'Impresa o dell'Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.

Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi di listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi indicati nelle voci di prezzo del capitolo 1C.27.

I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà dell'Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.

- **Scavi di sbancamento**

Il volume degli scavi di sbancamento verrà computato col metodo delle sezioni ragguagliate rilevate, all'atto della consegna dei lavori, in contraddittorio con l'Impresa.

- **Scavi a sezione obbligata**

Il volume degli scavi a sezione obbligata sarà determinato geometricamente in base alle dimensioni prescritte e risultanti dalle tavole di progetto.

- **Scavi a pozzo**

Saranno considerati scavi a pozzo, e come tali valutati e compensati, gli scavi eseguiti verticalmente o con inclinazione non superiore a 60° rispetto all'orizzontale (30° rispetto alla verticale), con un'altezza, misurata dal piano di campagna o dal piano dello scavo generale, superiore a 5,00 m e con un'area della sezione corrente inferiore a 80,00 m<sup>2</sup>.

- **Rilevati e rinterri**

Il volume dei rilevati e rinterri sarà misurato con il metodo delle sezioni ragguagliate.

Nella formazione dei rilevati e rinterri è compreso l'onere per la stesa a strati delle materie negli spessori prescritti e nel computo non dovrà tenersi conto del maggior volume dei materiali che l'Impresa dovesse impiegare per garantire i naturali assestamenti.

## **Art. 5. MURATURE**

- **Oneri generali**

I prezzi delle murature in genere comprendono e compensano tutti gli oneri per la formazione di spalle, voltini, incassature per imposte di archi, volte e piattabande; per l'esecuzione in curva. Sono altresì compresi i ponti interni di servizio, i trabattelli, qualunque sia l'altezza delle murature da eseguire.

- **Murature portanti**

Le murature in genere dovranno essere misurate geometricamente, in base al loro volume o alla loro superficie, secondo la categoria, al vivo dei muri con esclusione, quindi, degli intonaci. Saranno detratti i vuoti delle aperture e di tutte le parti eseguite con materiali diversi con superficie superiore a 0,50 m<sup>2</sup>.

- **Tavolati e divisori**

I materiali per le murature dovranno essere conformi alla normativa vigente e considerati idonei all'uso solo se recanti la marcatura CE e devono riportare, nelle informazioni che accompagnano la marcatura, l'indicazione della classe di reazione al fuoco (D.M. 10/03/2005) e comunque dovranno rispettare le prescrizioni dettate dal DPR n. 151/2011.

I tavolati ed i divisori in genere, eseguiti in laterizio o di qualunque altro materiale, sono computati, vuoto per pieno, al rustico, deducendo i vani di apertura con superficie superiore a 1,00 m<sup>2</sup>.

**Art. 6. OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO****o Strutture**

Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e s.m.i. nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206e UNI 11104.

Le fondazioni, i muri, i solai e tutte le opere in cemento armato in genere sono valutate in base al loro volume escludendosi dagli oneri le armature metalliche e le cassature.

I prezzi di Listino comprendono e compensano la fornitura e posa in opera degli impasti, la manodopera, le attrezzature ed i macchinari per la confezione, i ponti di servizio

L'impiego di eventuali additivi aeranti, plastificanti, impermeabilizzanti, acceleranti di presa darà diritto unicamente al compenso relativo a detti materiali.

Per gli elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietre artificiali), la misurazione sarà effettuata, ove non diversamente disposto nei singoli prezzi, considerando il minimo parallelepipedo retto di base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo ed il prezzo è comprensivo oltre che dell'armatura metallica, anche di ogni onere di collocazione in opera.

**o Casseforme**

Le casseforme saranno computate in base allo sviluppo delle facce a contatto dei getti.

Il prezzo delle lavorazioni è comprensivo di tutti gli oneri relativi alla fornitura dei materiali, della manodopera, alla costruzione, al montaggio, disarmo, sfrido, chioderia.

L'onere delle armature di sostegno delle casseforme è compreso nel prezzo delle stesse fino a 4,00 m di altezza misurata dal fondo del cassero al piano di appoggio.

**o Acciaio per strutture in cemento armato**

La massa delle barre di acciaio normale per l'armatura delle strutture in conglomerato cementizio verrà determinata mediante la massa teorica corrispondente alle varie sezioni resistenti e lunghezze risultanti dai calcoli e dagli esecutivi approvati.

Il prezzo delle lavorazioni di Listino comprende e compensa la fornitura, la lavorazione al banco, le legature, la posa in opera entro le casseforme.

L'acciaio deve essere qualificato all'origine, deve portare impresso, come prescritto dalla normativa, il marchio indelebile che lo renda costantemente riconoscibile e riconducibile allo stabilimento di produzione.

Tutte le forniture di acciaio devono essere accompagnate dall'attestato di qualificazione rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale. Il D.M. 14/01/2008 e s.m.i. prescrive per le strutture l'utilizzo di acciaio B450C.

**Art. 7. COPERTURE A TETTO**

I manti di copertura in tegole e le coperture in lastre si misureranno con criteri geometrici in base allo sviluppo delle falde con deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti dalla copertura con superficie superiore ad 1,00 m<sup>2</sup>.

**Art. 8. INTONACI – RASATURE**

Gli intonaci e le rasature a spessore di qualsiasi tipo, applicati su pareti e soffitti a qualunque altezza saranno valutati in base alla superficie effettiva con le detrazioni seguenti:

- per applicazione su tavolati ad una testa o in foglio e sui soffitti si dedurranno i vuoti superiori ad 1.00 m<sup>2</sup>;
- per applicazione sui muri di spessore maggiore ad una testa si dedurranno i vuoti superiori a 4,00 m<sup>2</sup> ritenendosi, in tal modo, compensati le riquadrature relative a squarci, spalle, voltini.

I prezzi di Listino comprendono e compensano i piani di lavoro interni, l'esecuzione di spigoli rientranti o sporgenti anche arrotondati, la ripresa di tracce, le riprese contro pavimenti, rivestimenti, zoccolature, serramenti da eseguirsi anche in tempi successivi.

Nei prezzi si intende sempre compreso il trasporto, il sollevamento, lo scarico, la pulizia e l'allontanamento di tutti i materiali e le attrezzature occorrenti per la loro esecuzione.

Sono altresì comprese nei prezzi tutte le attività necessarie per l'esecuzione a regola d'arte, quali la disposizione di guide, l'esecuzione di raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli compresa fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio di qualsiasi altezza, gli scuretti ecc., su qualsiasi tipo di superficie, in ambienti di qualsiasi dimensione e per qualsiasi spessore. Le finiture dei vari tipi di intonaco dovranno essere eseguite con idonee attrezzature (frattazzo lungo, frattazzo fine, frattazzo metallico, frattazzo a spugna, a spatola, sotto staggia, ecc.) in modo da evitare rugosità e gobbe. La tolleranza ammessa per la planarità e l'appiombo è di 1,5 mm al metro per gli intonaci di finitura.

Per l'esecuzione degli intonaci esterni deve essere previsto l'uso dei ponteggi di facciata, che devono essere computati a parte secondo le indicazioni e prescrizioni dettate nelle "PREMESSE". Comunque nei prezzi delle lavorazioni è sempre compreso l'uso dei piani di lavoro interni, per operare fino ad una altezza dal piano di 4,00 m..

Nei prezzi dei vari tipi di intonaci sono sempre comprese tutte le operazioni tecnicamente necessarie per la regolare esecuzione evidenziando che: l'intonaco rustico è costituito da rinzaffo e rustico, l'intonaco civile è costituito da rinzaffo rustico e arricciatura. Computando la finitura finale, nei prezzi sono compresi tutti gli interventi intermedi necessari, ed in condizioni normali non è corretto computare l'intonaco completo come sommatoria delle varie fasi di lavoro.

Pertanto il rinzaffo (definito anche strollatura o sbruffatura) può essere computato a parte solo se eseguito come intervento a se stante, espressamente richiesto per particolari necessità. L'arricciatura (definita anche rasatura o lisciatura nei premiscelati) può essere computata a parte solo se eseguita a completamento di intonaci rustici preesistenti.

Gli intonaci sono stati generalmente suddivisi per interni e per esterni; mentre quelli per interni possono essere utilizzati solo all'interno, quelli per esterni possono essere utilizzati anche per l'interno.

**Art. 9. CONTROSOFFITTI**

I controsoffitti di qualsiasi tipo saranno misurati in base alla loro superficie effettiva senza deduzioni delle superfici di fori, incassi operati per il montaggio delle plafoniere, bocche di ventilazione e simili.

I prezzi delle lavorazioni di Listino comprendono e compensano l'impiego di trabattelli, la fornitura e posa degli elementi, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, l'orditura di sostegno, la posa secondo le indicazioni di progetto.

**Art. 10. ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

A seguito della nuova normativa relativa al contenimento dei consumi energetici, gli isolamenti termici-acustici dovranno essere conformi alla normativa vigente e considerati idonei all'uso solo se recanti la marcatura CE e devono riportare, nelle informazioni che accompagnano la marcatura, l'indicazione della classe di reazione al fuoco (D.M. 10/03/2005) e comunque dovranno rispettare le prescrizioni dettate dal DPR n. 151/2011.

La valutazione degli isolamenti termo-acustici sarà effettuata in base alla superficie effettivamente isolata con detrazione dei vuoti con superficie maggiore di 0,50 m<sup>2</sup>.

I prezzi delle lavorazioni di Listino comprendono e compensano tutti gli oneri connessi alla fornitura e posa in opera degli isolanti nonché di tutti gli accorgimenti (sigillature, stuccature, nastrature, fissaggi) atti ad eliminare ponti termici od acustici.

**Art. 11. IMPERMEABILIZZAZIONI**

Le impermeabilizzazioni su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati saranno valutate in base alla superficie effettiva, senza deduzioni dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 m<sup>2</sup> restando, in tal modo, compensati i risvolti e gli oneri conseguenti alla loro presenza.

Nei manti con membrane bituminose, capitolo 1C.13.150, restano escluse dal prezzo della lavorazione le membrane i cui prezzi saranno desunti dal volume 2.1 e contabilizzati in base alla superficie di posa effettiva.

I prezzi delle lavorazioni di Listino comprendono e compensano gli oneri per tagli, sfridi, sovrapposizioni, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico, sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali.

**Art. 12. PAVIMENTI**

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la loro superficie in vista, con esclusione delle parti ammorsate sotto intonaco o comunque incassate. Nella misurazione non verranno detratte le zone non pavimentate purché di superficie, ciascuna, non superiore a 0,25 m<sup>2</sup>.

I prezzi delle lavorazioni di Listino comprendono e compensano i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali, la pulizia finale con segatura.

Per i pavimenti in marmette e marmettoni sono compresi nel prezzo delle lavorazioni il letto di malta cementizia grassa, l'arrotatura e la levigatura, la stuccatura dei giunti

Per i pavimenti in piastrelle di ceramica è compreso nel prezzo delle lavorazioni il letto di malta cementizia, lo spolvero di puro cemento asciutto, la sigillatura dei giunti.

**Art. 13. RIVESTIMENTI**

I rivestimenti di qualsiasi tipo verranno valutati in base alla loro superficie effettiva, qualunque sia la sagoma, la posizione delle pareti o strutture da rivestire, i motivi decorativi, le modalità di posa. Nella misurazione si deterranno le zone non rivestite di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m<sup>2</sup>

I prezzi delle lavorazioni di Listino comprendono e compensano i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, i pezzi speciali, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali, la malta di allettamento, gli adesivi.

**Art. 14. PIETRE NATURALI E POSE IN OPERA**

I manufatti in pietra naturale da valutarsi a superficie saranno misurati in base al minimo rettangolo circoscritto ritenendosi, in tal modo, compensati i tagli e gli sfridi.

I manufatti da valutarsi a volume saranno misurati in base al minimo parallelepipedo retto circoscritto, ritenendosi, in tal modo, compensati i tagli e gli sfridi.

I manufatti da valutarsi in base allo sviluppo lineare saranno misurati secondo il lato di maggiore lunghezza.

Le lavorazioni particolari saranno valutate e compensate a parte secondo le previsioni del Listino prezzi.

Relativamente alla superficie in vista, i prezzi di Listino compensano, per le lastre, la levigatura media e le coste fresate a giunto, per i masselli la levigatura media o la bocciardatura.

Per i pavimenti interni con lavorazione come da casellario e scelta del materiale, da lucidare in opera o da finire con qualsiasi altra lavorazione, alle lastre fornite con superficie grezza di sega si applicheranno i prezzi base delle lavorazioni.

Per i pavimenti esterni con lavorazione come da casellario e scelta del materiale, da lucidare in opera o da finire con qualsiasi altra lavorazione, alle lastre, fornite con superficie grezza di sega compreso lo smussino fino ad 1 cm di larghezza, si applicheranno i prezzi base delle lavorazioni.

La posa in opera delle lastre e masselli e degli elementi rettilinei sarà misurata per la superficie, il volume o lo sviluppo effettivo ed i prezzi di Listino comprendono e compensano le prestazioni per scarico, accatastamento, custodia, carico e trasporto dei manufatti a piè d'opera; le malte, gli adesivi, le stuccature.

**Art. 15. OPERE DA LATTONIERE**

I canali di gronda, le converse, i colmi, le scossaline, i pluviali saranno valutati in base agli sviluppi effettivi senza tenere conto di giunzioni, sovrapposizioni. I prezzi di Listino comprendono e compensano le prestazioni occorrenti per scarico, accatastamento, custodia, carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti; la posa in opera.

**Art. 16. OPERE DA FALEGNAME**

Gli infissi come porte, finestre, impennate verranno misurati in base alla superficie con misurazione all'esterno dei telai, salvo specifiche superfici minime previste nei singoli articoli del Listino Prezzi e nelle Specifiche Tecniche. Le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente.

I prezzi di Listino comprendono e compensano lo scarico, l'accatastamento, la custodia, il carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti; il controtelaio, le mostre, le contromostre, i coprifili; la posa in opera da parte del falegname.

Con il presente LP2018, così come previsto nei precedenti Listini, sono esclusi, dai costi delle singole lavorazioni, i costi dei vetri che pertanto dovranno essere computati a parte.

#### **Art. 17. OPERE DA VETRAIO**

I vetri, i cristalli e le lastre in materiale termoplastico, saranno contabilizzati secondo le reali dimensioni poste in opera, tenendo conto del minimo rettangolo circoscritto nel caso di forme irregolari, e di una superficie minima di contabilizzazione pari a 0,20 m<sup>2</sup>, che compensa qualsiasi onere riferito alla ridotta dimensione della lastra.

Nel prezzo del capitolo 1C.23.190 "VETRATE ISOLANTI" restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti dal volume 2.1 e contabilizzati c.s.d..

#### **Art. 18. OPERE DA FABBRO**

I prezzi di Listino delle opere compiute comprendono e compensano tutti gli oneri di carattere generale quali lo scarico, l'accatastamento, la custodia, il trasporto, il sollevamento a piè d'opera dei manufatti; il controtelaio, le lavorazioni, il montaggio e la posa da parte del fabbro e la verniciatura con una mano di antiruggine.

La carpenteria metallica sarà valutata in base alla massa dei manufatti computando le sole travature.

I serramenti in ferro verranno valutati in base alla massa ed i prezzi comprendono e compensano tutti gli accessori d'uso con esclusione dei soli vetri, le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente.

Le serrande di sicurezza verranno valutate in base alla superficie tenendo conto delle misure effettive degli elementi.

Le porte basculanti saranno valutate in base alla superficie, con misure riferite al filo esterno del telaio fisso.

I serramenti in lega leggera di alluminio verranno misurati al filo esterno dei telai, salvo specifiche superfici minime previste nelle Specifiche Tecniche, le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente.

Analogamente alle opere da falegname, anche nei prezzi degli infissi rientranti nelle opere da fabbro, sono esclusi i vetri che pertanto dovranno essere computati a parte.

#### **Art. 19. PITTURAZIONI E VERNICIATURE**

##### **o Oneri generali**

I prezzi attinenti le preparazioni e le pitturazioni comprendono e compensano la fornitura dei materiali di consumo, i prodotti vernicianti, la manodopera ed i piani di lavoro per l'esecuzione dei lavori fino a 4,00 m dal pavimento. Oltre tale altezza verrà compensato a parte il nolo di trabattelli o di ponteggi sempre che gli stessi vengano forniti e montati.

##### **o Pitturazioni murali**

*1 – Pitturazioni per interni*



Le preparazioni, le pitturazioni, i rivestimenti plastici per interni saranno misurate in base ai seguenti criteri:

- su tavolati in foglio o ad una testa si computeranno le superfici effettive con deduzione di tutti i vuoti e le parti non tinteggiate;
- su muri d'ambito di spessore maggiore di una testa le superfici saranno calcolate, vuoto per pieno, quindi senza detrazione dei singoli vuoti con superfici fino a 4,00 m<sup>2</sup>, a compenso delle superfici degli squarci;
- su muri interni di spessore maggiore di una testa trattati su entrambe le parti, non si opererà la detrazione per i singoli vuoti fino a 4,00 m<sup>2</sup> soltanto dalla parte in cui il vuoto presenta la superficie maggiore, compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci;
- su soffitti a volta, la superficie misurata in pianta verrà maggiorata del coefficiente 1,50;
- su sottorampe, sottoripiani, pareti di scale e ascensori, la superficie calcolata con criteri geometrici verrà maggiorata del coefficiente 1,25

## 2 – Pitturazioni per esterni

Le preparazioni, comprese le sabbiature, le pitturazioni con qualsiasi prodotto verniciante per esterni, saranno misurate per le superfici effettive senza detrazione dei singoli vuoti aventi superficie inferiore a 4,00 m<sup>2</sup> compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci. I singoli vuoti con superficie maggiore di 4,00 m<sup>2</sup> verranno detratti e si computeranno le superfici relative agli squarci.

### o Verniciatura opere in legno

Le preparazioni e le verniciature con qualsiasi prodotto verniciante su manufatti in legno si misureranno in base ai seguenti criteri:

- 1- per le porte, i portoni e, in genere, tutte le superfici piene, verniciate sulle due parti, la valutazione verrà effettuata computando due volte la superficie apparente in proiezione verticale e comprendente le mostre ed i coprifili. I sopraluce di porte piene saranno valutati maggiorando la superficie di proiezione per il coefficiente 2,50; qualora la verniciatura fosse eseguita su una sola parte, la valutazione verrà effettuata computando la metà della superficie apparente.
- 2- Per le porte a vetri, le impennate e le porte finestre, verniciate su entrambe le facce, la superficie apparente in proiezione verticale sarà maggiorata con un coefficiente pari a 2,50.
- 3- Per le finestre verniciate su entrambe le facce, la superficie apparente sarà maggiorata del coefficiente 2,50.
- 4- Per le persiane, le tapparelle verniciate su entrambe le facce, la superficie di massima proiezione sarà maggiorata del coefficiente 3.
- 5- Per gli stipiti, controstipiti, cielini, scossini e simili, la superficie sarà maggiorata del coefficiente 1,50.

○ **Verniciatura opere in metallo**

Le preparazioni e le verniciature con qualsiasi prodotto verniciante su manufatti in metallo si misureranno in base ai seguenti criteri:

- 1 – Per le porte tamburate, trattate su entrambe le facce, la superficie di massima proiezione verrà computata due volte.
- 2 – Per le porte vetrate, le impennate, le finestre, i sopraluce, trattate su entrambe le facce, la superficie apparente verrà maggiorata del coefficiente 2,50.
- 3 – Per i cancelli, i parapetti, le inferriate, la superficie di massima proiezione verrà maggiorata dei seguenti coefficienti:
  - per i tipi semplici con sviluppo dell'area laterale dei ferri inferiore o pari al 25% della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 1,50:
  - per i tipi complessi con sviluppo dell'area laterale dei ferri compresa tra il 26% ed il 50% della superficie di proiezione si applicherà il coefficiente 2,50:
  - per i tipi ornati con sviluppo dell'area laterale dei ferri superiore al 50% della superficie di proiezione si applicherà il coefficiente 3.
- 4 – Per i manufatti di tipo semplice costituiti da tubi, ferri piatti, angolari (archetti, corrimani, transenne e simili) la valutazione sarà effettuata in base allo sviluppo lineare.
- 5 – Per le reti metalliche la superficie della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3.
- 6 – Per le saracinesche di lamiera ondulata o stampata l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3.
- 7 – Per le saracinesche a maglia, i cancelletti riducibili, l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 4.
- 8 – Per i lucernari e velari, l'area della massima proiezione sarà maggiorata del coefficiente 2.
- 9 – Per i grigliati in genere l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3.
- 10– Per le lamiere striate la superficie effettivamente verniciata sarà aumentata del coefficiente 1,50
- 11– Per le lamiere ondulate e grecate la superficie di proiezione verrà maggiorata del coefficiente 1,25
- 12– Per i radiatori ed elementi radianti, la superficie di ciascun elemento sarà maggiorata del coefficiente 3.
- 13– Per le carpenterie in ferro si assumerà lo sviluppo effettivo senza deduzione delle parti combacianti.

**Art. 20. PAVIMENTAZIONI ED OPERE STRADALI**

○ **Precisazioni preliminari**

In alcune descrizioni di voci di prezzo relative ai ripristini in sedi stradali e/o tranviarie, viene indicata la dicitura "in zona centrale" oppure "in zona periferica". Per "zona centrale" si intende la "Zona di decentramento 1" esclusa la cerchia dei bastioni.

- **Disfacimenti e ripristini**

I disfacimenti, i ripristini di manti stradali e di pavimentazioni in genere, verranno misurati in base alla superficie effettiva. Verrà dedotta ogni superficie occupata da manufatti e ingombri di qualsiasi genere superiore a 0,50 m<sup>2</sup>.

- **Massicciate e sottofondi**

Le massicciate ed i sottofondi in genere saranno valutati in base al volume o alla superficie effettivi, a spessore finito, senza alcuna maggiorazione per il calo dei materiali. Si dedurranno le superfici occupate da manufatti e ingombri di qualsiasi genere superiori a 0,50 m<sup>2</sup>.

- **Pavimentazioni**

Tutte le pavimentazioni sia bituminose che con qualsiasi altro materiale verranno misurate in base alla superficie effettiva con detrazione di ogni manufatto con superficie maggiore di 0,50 m<sup>2</sup>.

- **Lavori in sede tranviaria**

I prezzi di Listino, nei casi specificati, comprendono e compensano le maggiori difficoltà per l'esecuzione dei lavori in sede tram.

Per sede tranviaria si intende la superficie stradale compresa nei binari e/o nell'interbinario, purché non superi la larghezza di m 2,50, nonché le parti laterali esterne ai binari sino alla larghezza massima di m 1,50.

#### **Art. 21. TUBAZIONI**

Le tubazioni di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo con misurazione sull'asse ed i prezzi di Listino comprendono e compensano tutti i pezzi speciali necessari per raccordi, giunzioni, braghe, elementi di fissaggio a soffitto o parete e simili, salvo i casi in cui non siano espressamente esclusi.

#### **Art. 22. IMPIANTI ELETTRICI – TELECOMUNICAZIONI – ANTIFURTO - ANTINTRUSIONE**

I materiali si intendono consegnati a piè d'opera comprensivi delle minuterie di montaggio e della assistenza specialistica.

I prezzi si intendono compresi, oltre alla fornitura, anche l'eventuale lavorazione in officina, il trasporto in cantiere, lo scarico dei materiali, la movimentazione a piè d'opera all'interno del cantiere, il montaggio e la posa in opera specialistica, le opere di fissaggio specialistiche, scale e ponteggi fino a 4,00 metri. Rimane esclusa l'assistenza muraria come definito all'art. 1C.28 del Volume 1.1.

Sono inoltre a carico dell'installatore le spese per i servizi di assistenza alle attività di verifica e/o al collaudo, quando richiesto.

Nei prezzi è compresa l'esecuzione da parte dell'installatore delle verifiche previste dalle norme e il rilascio, a lavoro ultimato, di una dichiarazione di conformità alle Norme CEI ai sensi della legislazione vigente.

- **Conduttori**

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole

porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

- **Canali e passerelle portacavi**

Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi di Listino comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

## Normativa tecnica

Relativamente alle voci di prezzo delle lavorazioni, è da segnalare che le descrizioni sono state formulate nella maniera più ampia possibile. In taluni casi, è stato esplicitato anche il criterio di misurazione, evitando il rinvio a norme particolari o a voci già descritte e questo proprio per il principio di chiarezza e semplificazione.

Oltremodo all'interno delle predette definizioni o descrizioni delle singole lavorazioni o materiali "MC, MU, ME, MM", sono state riportate le normative di riferimento che regolano le prescrizioni dettate dalla Legislazione vigente o dai rispettivi Organi tecnici preposti alla loro omologazione e certificazione.

## Prescrizioni di progettazione ed esecuzione

Le particolari prescrizioni di progettazione e di esecuzione, che regolano ogni singolo intervento, sono trattate e disciplinate nei Capitolati Speciali d'Appalto (CSA), costantemente revisionati ed aggiornati, i quali prevedono le modalità tecniche ed amministrative di progettazione ed esecuzione dei lavori.

In detti CSA, sono altresì definiti i requisiti di prelievo ed esecuzione delle prove per l'accettazione dei materiali e loro componenti, da parte dell'Ufficio di Direzione Lavori, oltre alle modalità di contabilizzazione delle opere eseguite.

## Specifiche Tecniche

Posto quanto sino ad ora espresso, con particolare riferimento alle descrizioni contenute nelle singole voci che compongono il LP2018, si è ritenuto opportuno procedere alla rivisitazione e rielaborazione integrale delle "**Specifiche Tecniche 2018**" che pertanto sostituiscono le precedenti approvate nel 2017.

Si ritiene comunque di confermare la logica che ha comportato la redazione delle "Specifiche Tecniche" in quanto si è voluto evitare una duplicazione rispetto alle normative tecniche introdotte e regolanti le singole tipologie di materiali forniti e loro relativa posa.

Le "**Specifiche Tecniche**" sono quindi rivolte all'individuazione di particolari ed integrative attività utili alla corretta esecuzione dei lavori a regola d'arte, rispetto a quanto previsto nei CSA dal progettista, che l'Amministrazione Comunale di Milano intende porre in essere nell'esecuzione delle opere e loro metodologia tecnologica di realizzazione suddivisa secondo le caratteristiche tipologiche del presente LP2018, a cui si rimanda per ogni puntuale riferimento.

## Indice dei volumi

Ogni singolo volume è preceduto dall'indice dettagliato con cui si può ripercorrere anche le voci di prezzo presenti nei quattro volumi.

## **Certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 9001**

Il processo "AGGIORNAMENTO ANNUALE DEL LISTINO PREZZI COMUNALE E DELLE SPECIFICHE TECNICHE " fa parte del Sistema di Gestione Qualità del Comune di Milano certificato in conformità ai requisiti della Norma UNI EN ISO 9001 (certificato N. 12800-Certiquality s.r.l.).

## VOLUME 1.1 OPERE COMPIUTE CIVILI E URBANIZZAZIONI

### 1C - OPERE COMPIUTE

<b>1C.00</b>	<b>ANALISI DIAGNOSTICHE</b>	<b>1</b>
1C.00.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	1
1C.00.010	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUTTIVI	1
1C.00.020	PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE	3
1C.00.030	ANALISI DINAMICHE	5
1C.00.040	PAVIMENTAZIONI STRADALI - PROVE IN SITO	6
1C.00.050	PROVE DI LABORATORIO (APERTURA CAMPIONI, PREPARAZIONE PROVINI, ESAME PRELIMINARE, RICONOSCIMENTO).	6
1C.00.060	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, CARATTERISTICHE GENERALI E PROPRIETA' INDICE.	6
1C.00.065	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, ANALISI CHIMICO-FISICO	7
1C.00.070	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, ANALISI GRANULOMETRICHE.	7
1C.00.080	PROVE DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE E DI COMPRESSIBILITA' EDOMETRICA.	8
1C.00.090	PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRETTE.	8
1C.00.100	PROVE TRIASSIALI.	9
1C.00.110	PROVE DI TAGLIO DIRETTO	9
1C.00.120	PROVE DI LABORATORIO SU ROCCE	10
1C.00.130	PROVE DI COSTIPAMENTO E DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI DENSITA' DEI MATERIALI	11
1C.00.140	PROVE DI LABORATORIO SU CEMENTO	11
1C.00.150	PROVE DI LABORATORIO SU ACQUA DA IMPASTO	11
1C.00.160	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO FRESCO	12
1C.00.170	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO INDURITO	12
1C.00.180	PROVE DI LABORATORIO SU MALTE	13
1C.00.190	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI DA C.A. E C.A.P.	13
1C.00.200	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI LAMINATI	13
1C.00.210	PROVE DI LABORATORIO SU LATERIZI PER SOLAI	15
1C.00.220	PROVE DI LABORATORIO SU MATTONI ED ELEMENTI IN LATERIZIO SISMICI E/O PORTANTI	15
1C.00.230	PAVIMENTAZIONI STRADALI - PROVE DI LABORATORIO SU AGGREGATI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI	16
1C.00.240	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORATORIO SU BITUMI ED EMULSIONI BITUMINOSE	17
1C.00.250	PROVE DI LABORATORIO SU GEOTESSILI NON TESSUTI	19
1C.00.260	PROVE DI LABORATORIO SU LEGNO	20
1C.00.270	PROVE SPECIALI	20
1C.00.280	INDAGINI GEORADAR	21
1C.00.300	SONDAGGI GEOGNOSTICI	21
1C.00.350	PROVE PENETROMETRICHE	22
1C.00.400	PROVE DI CARICO SU PALI	22
1C.00.500	VIDEOISPEZIONI	22
1C.00.600	PROVE SU STRUTTURE ORIZZONTALI	23
1C.00.650	SAGGI PER VERIFICHE SU MURATURE	23
1C.00.700	CAMPIONAMENTO FIBRE	23
1C.00.800	VERIFICHE ACUSTICHE	24
1C.00.850	PROVE SU SERBATOI	24
1C.00.900	VERIFICA TENUTA GAS	24
<b>1C.01</b>	<b>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI</b>	<b>25</b>
1C.01.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	25
1C.01.020	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI	25
1C.01.030	DEMOLIZIONE DI MURATURE E CONGLOMERATI	26
1C.01.040	ALLOGGIAMENTI - TAGLI - CAROTAGGI - PERFORAZIONI	27
1C.01.050	DEMOLIZIONE DI SOLAI - VOLTE	29
1C.01.060	DISFACIMENTI DI TETTI - COPERTURE PIANE - ACCESSORI	30
1C.01.070	DEMOLIZIONE DI TAVOLATI	31
1C.01.080	RIMOZIONE CONTROSOFFITTI	31
1C.01.090	VERIFICA DI STABILITA' INTONACI E SCROSTAMENTO	31
1C.01.100	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI, MASSETTI E SOTTOFONDI INTERNI	32
1C.01.110	DEMOLIZIONE PAVIMENTI E SOTTOFONDI ESTERNI	32
1C.01.120	RIMOZIONE RIVESTIMENTI - ZOCCOLINI	33
1C.01.130	RIMOZIONE MANUFATTI IN PIETRA NATURALE O ARTIFICIALE	33
1C.01.140	RIMOZIONE OPERE DA FALEGNAME	33
1C.01.150	RIMOZIONE OPERE DA FABBRO	34

1C.01.160	RIMOZIONE OPERE DA LATTONIERE	35
1C.01.170	RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO - TERMO - SANITARI	36
1C.01.180	RIMOZIONE TUBAZIONI - CANNE	36
1C.01.190	RIMOZIONE SERBATOI INTERRATI	37
1C.01.200	RIMOZIONE IMPIANTI ASCENSORE	37
1C.01.700	ESECUZIONE TRACCE E CHIUSURA	37
1C.01.800	BONIFICA DA AMIANTO	38
<b>1C.02</b>	<b>SCAVI - MOVIMENTI TERRE</b>	<b>40</b>
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	40
1C.02.050	SCAVO GENERALE	40
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE	40
1C.02.150	SCAVI A MANO	41
1C.02.200	SCAVI ALL'INTERNO DI EDIFICI O GALLERIE	41
1C.02.250	SCAVI IN PRESENZA ACQUA	42
1C.02.300	ARMATURA PARETI SCAVI - PALANCOLE	42
1C.02.350	RINTERRI	43
1C.02.400	FORMAZIONE RILEVATI	43
1C.02.450	BONIFICA AREE	43
1C.02.500	INDAGINI AMBIENTALI E BONIFICHE SITI CONTAMINATI	44
1C.02.550	BONIFICA BELLICA DI AREE	44
<b>1C.03</b>	<b>PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI</b>	<b>47</b>
1C.03.050	PALI PREFABBRICATI INFISSI	47
1C.03.100	PALI GETTATI IN OPERA	47
1C.03.150	MICROPALI	48
1C.03.200	PARATIE - DIAFRAMMI	48
1C.03.250	TIRANTI DI ANCORAGGIO	48
1C.03.900	OPERAZIONI PRELIMINARI E/O DI SUPPORTO	49
<b>1C.04</b>	<b>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</b>	<b>50</b>
1C.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	50
1C.04.010	CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE IN BETONIERA PER INTERVENTI PARZIALI E LIMITATE QUANTITA'	50
1C.04.050	GETTO MAGRONE SOTTOFONDAZIONI	51
1C.04.100	GETTO DI FONDAZIONI NON ARMATE	51
1C.04.150	GETTO DI FONDAZIONI ARMATE	51
1C.04.200	GETTO DI MURATURE LEGGERMENTE ARMATE	52
1C.04.250	GETTO DI MURATURE ARMATE	52
1C.04.300	GETTO DI STRUTTURE VARIE IN C.A.	52
1C.04.350	SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A.	53
1C.04.400	CASSEFORME PER C.A.	53
1C.04.450	ACCIAIO PER C.A.	54
1C.04.460	ARMATURE PER CONSOLIDAMENTI	54
1C.04.500	GIUNTI STRUTTURALI	54
1C.04.550	INIEZIONE DI MISCELE CEMENTIZIE	54
1C.04.600	ANCORAGGI - FISSAGGI	55
1C.04.700	CONSOLIDAMENTO - RIPRISTINO OPERE IN C.A.	55
1C.04.750	GETTO MANUALE DI CALCESTRUZZI PER PICCOLI E CIRCOSCRITTI QUANTITATIVI	57
1C.04.800	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO MURATURE	58
1C.04.810	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - ARCHITRAVI E TIRANTI	59
1C.04.820	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO DI VOLTE IN MURATURA	60
1C.04.830	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO E RESTAURO STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO	60
<b>1C.05</b>	<b>SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI</b>	<b>67</b>
1C.05.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	67
1C.05.050	SOLAI MISTI GETTATI IN OPERA	67
1C.05.100	SOLAI MISTI CON TRAVETTI PREFABBRICATI	67
1C.05.150	SOLAI MISTI CON TRAVETTI PRECOMPRESSI	68
1C.05.200	SOLAI SU LASTRE PREFABBRICATE IN CLS.	68
1C.05.300	SOLAI SU PANNELLI IN LAMIERA GRECATA	68
1C.05.350	SOVRAPPREZZI AI SOLAI	68
1C.05.500	VESPAI AERATI	68
1C.05.710	RIPRISTINO STRUTTURE ORIZZONTALI	69
<b>1C.06</b>	<b>MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI</b>	<b>71</b>



1C.06.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	71
1C.06.050	MURATURE IN LATERIZIO	71
1C.06.070	TAVOLATI IN LATERIZIO	71
1C.06.100	MURATURE FACCIA A VISTA	72
1C.06.150	MURATURE PERIMETRALI A CASSA VUOTA	72
1C.06.180	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO NORMALE	72
1C.06.200	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO INERTI SELEZIONATI	73
1C.06.250	MURATURE IN BLOCCHI DI ARGILLA ESPANSA	75
1C.06.300	MURATURE PORTANTI IN BLOCCHI DI ARGILLA ESPANSA	76
1C.06.350	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CELLULARE	77
1C.06.500	PARETI IN BLOCCHI DI GESSO	78
1C.06.550	CONTROPARETI IN LASTRE DI CARTONGESSO	78
1C.06.560	PARETI DIVISORIE IN LASTRE DI CARTONGESSO	79
1C.06.570	PARETI DIVISORIE SERVIZI IGIENICI	80
1C.06.580	ANCORAGGI	80
1C.06.590	ANCORAGGI PER BLOCCHI MURATURA	81
1C.06.710	RINFORZO MURATURE CON INIEZIONI	81
1C.06.720	CONSOLIDAMENTO MURATURE	81
1C.06.730	DEUMIDIFICAZIONE MURATURE	82
1C.06.740	RIPRISTINO SUPERFICIALE MURATURE	83
1C.06.750	MODIFICHE MURATURE NELLE RISTRUTTURAZIONI	83
1C.06.760	RIPRISTINO O MODIFICA PARETI IN GESSO E CONTROPARETI	84
<b>1C.07</b>	<b>INTONACI - RASATURE - FINITURE</b>	<b>85</b>
1C.07.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	85
1C.07.040	PREPARAZIONE SUPPORTI -	85
1C.07.110	INTONACI INTERNI CON MALTE TRADIZIONALI	85
1C.07.120	INTONACI ESTERNI CON MALTE TRADIZIONALI	85
1C.07.210	INTONACI INTERNI RUSTICI CON PREMISCELATI	86
1C.07.220	INTONACI COMPLETI E RASATI PER INTERNI CON PREMISCELATI	86
1C.07.230	RASATURE INTERNE	86
1C.07.260	INTONACI RUSTICI ESTERNI CON PREMISCELATI	87
1C.07.270	INTONACI COMPLETI E RASATI PER ESTERNI CON PREMISCELATI	87
1C.07.280	RASATURE ESTERNE	87
1C.07.300	INTONACI COLORATI IN PASTA	88
1C.07.400	INTONACI ISOLANTI	88
1C.07.450	SOVRAPPREZZI AGLI INTONACI	88
1C.07.710	RIPRISTINO SUPERFICI INTONACI	88
1C.07.740	DEUMIDIFICAZIONI - INTONACI DEUMIDIFICANTI	90
1C.07.750	INTERVENTI VARI SU INTONACI	90
1C.07.760	RINZAFFO - INTONACI - RASATURE - FINITURE PER IL RESTAURO MONUMENTALE	90
<b>1C.08</b>	<b>SOTTOFONDI - MASSETTI - CAPPE</b>	<b>92</b>
1C.08.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	92
1C.08.010	SOTTOFONDI IN GHIAIA	92
1C.08.050	SOTTOFONDI E MASSETTI CON MALTE TRADIZIONALI	92
1C.08.060	SOTTOFONDI E MASSETTI FONOASSORBENTI	92
1C.08.100	SOTTOFONDI E MASSETTI ALLEGGERITI CON ARGILLA ESPANSA	92
1C.08.150	MASSETTI A RAPIDO ASCIUGAMENTO CON MALTE MISCELATE IN CANTIERE	93
1C.08.200	MASSETTI ISOLANTI CON MALTE PREMISCELATE A FORMAZIONE PENDENZE	93
1C.08.250	MASSETTI A RAPIDO ASCIUGAMENTO CON MALTE PREMISCELATE	93
1C.08.300	PAVIMENTI E CAPPE IN MALTA DI CEMENTO	94
1C.08.350	TRATTAMENTI SUPERFICIALI SOTTOFONDI	94
1C.08.450	STRATI SEPARATORI	94
1C.08.710	RIPRISTINI DI SOTTOFONDI	94
<b>1C.09</b>	<b>PROTEZIONE ANTINCENDIO</b>	<b>96</b>
1C.09.010	MURATURE REI PER COMPARTIMENTAZIONE	96
1C.09.020	INTONACI SPECIALI ANTINCENDIO	96
1C.09.030	CONTROSOFFITTI REI	96
1C.09.040	CHIUSURA REI VARCHI	96
1C.09.060	PROTEZIONI TUBI	97
1C.09.070	PANNELLATURE REI	97
1C.09.100	SIGILLATURA REI GIUNTI	98
1C.09.200	VERNICIATURE IGNIFUGHE	98
1C.09.240	PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 - A BATTENTE	99
1C.09.250	PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 - A BATTENTE	100
1C.09.260	VISIVE REI 60 E 120 PER PORTE REI IN ACCIAIO	100

1C.09.300	PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 - SCORREVOLI	101
1C.09.350	PORTE TAGLIAFUOCO IN VETRO	101
1C.09.400	MANIGLIONI ANTIPANICO E ACCESSORI	102
1C.09.450	SEGNALETICA ANTINCENDIO E VARIA	102
1C.09.500	ESTINTORI PORTATILI	103
1C.09.510	ESTINTORI CARRELLATI	103
1C.09.700	MANUTENZIONE ATTREZZATURE ANTINCENDIO	104
1C.09.710	CASSETTE PER ESTINTORI	104
1C.09.750	COLLAUDI ESTINTORI	104
1C.09.760	CONTROLLO PORTE REI	104
<b>1C.10</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI</b>	<b>105</b>
1C.10.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	105
1C.10.050	ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE A FALDE	105
1C.10.100	ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE PIANE	107
1C.10.150	ISOLAMENTO TERMICO SOTTOTETTI	110
1C.10.200	ISOLAMENTO TERMICO SOLAI	112
1C.10.250	ISOLAMENTO TERMICO PARETI ESTERNE	114
1C.10.300	RIVESTIMENTO ISOLANTE A CAPPOTTO	116
1C.10.330	FACCIAE VENTILATE	117
1C.10.350	ISOLAMENTO TERMICO PARETI CONTRO TERRA	119
1C.10.400	ISOLAMENTO PONTI TERMICI	119
1C.10.450	ISOLAMENTO ACUSTICO SOLAI INTERMEDI	120
1C.10.500	ISOLAMENTO ACUSTICO PARETI DIVISORIE INTERNE	121
1C.10.530	ISOLAMENTO ACUSTICO SOTTO TAVOLATI	122
1C.10.550	ISOLAMENTO TERMO ACUSTICO CONTROSOFFITTI	123
<b>1C.11</b>	<b>SISTEMI DI COPERTURA</b>	<b>125</b>
1C.11.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	125
1C.11.010	ORDITURE TETTI IN LEGNAME	125
1C.11.020	SOTTOMANTI	126
1C.11.030	COPERTURE IN LEGNO COMPLETE DI MANTO	126
1C.11.050	ORDITURE TETTI IN METALLO	127
1C.11.110	MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO	127
1C.11.115	TEGOLE IN CEMENTO PER SUPPORTO IMPIANTI FOTOVOLTAICI	127
1C.11.120	MANTI IN TEGOLE BITUMINOSE	128
1C.11.130	COPERTURE IN LASTRE RESINA - FIBROCEMENTO	128
1C.11.140	COPERTURE METALLICHE	129
1C.11.150	COPERTURE COIBENTATE CON PANNELLI E LASTRE	130
1C.11.200	ACCESSORI PER COPERTURE	132
1C.11.210	DISSUASORI PER PICCIONI	133
1C.11.240	CUPOLE TERMOFORMATE IN MATERIALE PLASTICO	133
1C.11.250	CUPOLE CIRCOLARI	133
1C.11.260	CUPOLE QUADRATE	134
1C.11.270	CUPOLE RETTANGOLARI	135
1C.11.710	RICERCA PERDITE - PULIZIE	136
1C.11.720	RIPARAZIONE MANTI	136
1C.11.730	RIPARAZIONE STRUTTURE IN LEGNO	137
1C.11.740	RIPARAZIONE COPERTURE METALLICHE	137
<b>1C.12</b>	<b>TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI</b>	<b>138</b>
1C.12.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	138
1C.12.010	TUBI IN PVC	138
1C.12.020	TUBI IN POLIETILENE (PEAD-PEHD)	142
1C.12.030	TUBI IN POLIPROPILENE	145
1C.12.040	TUBI CORRUGATI IN POLIETILENE	146
1C.12.045	TUBI SPIRALATI IN POLIETILENE RINFORZATO	147
1C.12.050	TUBI IN GHISA	151
1C.12.060	TUBI IN GRES	152
1C.12.070	TUBI IN POLIESTERE CON FIBRA VETRO	154
1C.12.080	TUBI IN CALCESTRUZZO	154
1C.12.090	TUBAZIONI FONOASSORBENTI	156
1C.12.100	TUBI PER DRENAGGIO	158
1C.12.150	TUBI PER CAVIDOTTI	159
1C.12.180	SOSTEGNI CONDOTTE	160
1C.12.210	CANNE FUMO ED ESALAZIONE IN CALCESTRUZZO	161
1C.12.220	CANNE GAS COLLETTIVE IN CALCESTRUZZO E REFRATTARIO	161
1C.12.230	CANNE IN CALCESTRUZZO E REFRATTARIO PER CENTRALI TERMICHE	161

1C.12.240	CANNA FUMARIA IN CALCESTRUZZO AERATO E REFRATTARIO	162
1C.12.250	CANNE IN FIBROCEMENTO PER FUMO E VENTILAZIONE	162
1C.12.300	CANNE IN ACCIAIO INOX MONOPARETE	163
1C.12.350	CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE	164
1C.12.360	CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE - RAME ESTERNO	166
1C.12.400	TORRINI DI AERAZIONE	167
1C.12.460	CAMERETTE PER FOGNATURA - ESEGUITE IN OPERA	167
1C.12.470	PREFABBRICATI VARI	167
1C.12.550	FOSSIE BIOLOGICHE, PRIMA PIOGGIA, SEPARAZIONE GRASSI	168
1C.12.600	POZZETTI E CAMERETTE IN RESINA	168
1C.12.610	POZZETTI - CHIUSINI	168
<b>1C.13</b>	<b>OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE</b>	<b>171</b>
1C.13.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	171
1C.13.050	PREPARAZIONI	171
1C.13.100	BARRIERA AL VAPORE	171
1C.13.150	MANTI CON MEMBRANE BITUMINOSE	171
1C.13.160	SISTEMI IMPERMEABILI POSATI A FREDDO	171
1C.13.200	MANTI SINTETICI	172
1C.13.250	PROTEZIONI BENTONITICHE	173
1C.13.300	DRENAGGI	173
1C.13.400	VERNICIATURE IMPERMEABILIZZANTI	174
1C.13.450	SIGILLANTI IMPERMEABILI	174
1C.13.500	OPERE COMPLEMENTARI	176
1C.13.710	RIPARAZIONE PIANI PENDENZE	176
1C.13.720	RIPARAZIONE MANTI IMPERMEABILI	177
1C.13.800	ACCESSORI PER IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE	177
<b>1C.14</b>	<b>OPERE DA LATTONIERE</b>	<b>178</b>
1C.14.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	178
1C.14.050	GRONDE, PLUVIALI, LATTONERIE	178
1C.14.100	PEZZI SPECIALI GRONDE, PLUVIALI, LATTONERIE	178
1C.14.150	COLMI VENTILATI	179
1C.14.200	TERMINALI PLUVIALI	179
1C.14.250	BOCCHETTONI E ACCESSORI	179
1C.14.300	CANALI DI GRONDA IN PVC	179
1C.14.700	RIPRISTINI LATTONERIE	179
<b>1C.15</b>	<b>OPERE IN VETROCEMENTO E CEMENTO DECORATIVO</b>	<b>181</b>
1C.15.050	SOLAI CON DIFFUSORI SEMPLICI	181
1C.15.100	SOLAI E PARETI CON DIFFUSORI A CAMERA D'ARIA	181
1C.15.150	SOVRAPPREZZI	181
1C.15.310	MANUFATTI IN CEMENTO DECORATIVO	181
1C.15.350	LAVORAZIONI SUPPLEMENTARI	182
1C.15.400	FORMAZIONE DI FASCE E CORNICI	183
1C.15.450	INTONACI DECORATIVI	183
1C.15.700	RIPRISTINI CORNICI	183
<b>1C.16</b>	<b>PAVIMENTI PER ESTERNO</b>	<b>184</b>
1C.16.020	PAVIMENTI IN MATERIALE LAPIDEO RICICLATO O RICOSTRUITO	184
1C.16.050	PAVIMENTI IN PIETRA NATURALE	184
1C.16.060	SOLA POSA PAVIMENTI IN PIETRA PER ESTERNI	185
1C.16.100	PAVIMENTI IN MASSELLI DI CALCESTRUZZO	185
1C.16.110	PAVIMENTO IN MASSELLI DI CALCESTRUZZO CON PROPRIETA' FOTOCATALITICA	186
1C.16.120	PAVIMENTO IN MASSELLI DI CALCESTRUZZO DRENANTI	187
1C.16.150	PAVIMENTI IN LASTRE DI CALCESTRUZZO	188
1C.16.200	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CALCESTRUZZO	189
1C.16.250	PAVIMENTI IN MATTONELLE DI ASFALTO	189
1C.16.300	PAVIMENTI IN GETTO	189
<b>1C.17</b>	<b>OPERE IN PIETRA NATURALE</b>	<b>190</b>
1C.17.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	190
1C.17.050	LAVORAZIONI SU MARMI E PIETRE TENERE	190
1C.17.100	LAVORAZIONI SU GRANITI E PIETRE DURE	191
1C.17.150	POSA MANUFATTI IN MARMO E PIETRA NATURALE	191
1C.17.200	FINITURE IN OPERA DI MARMO E PIETRA TENERA	192
1C.17.250	FINITURE IN OPERA DI GRANITI E PIETRE DURE	193
1C.17.500	FORNITURA E POSA DI MARMI E PIETRE PER SCALE	193
1C.17.550	FORNITURA E POSA DAVANZALI E CONTORNI FINESTRE	194

1C.17.600	FORNITURA E POSA CONTORNI PORTE INTERNE	195
1C.17.650	FORNITURA E POSA FRONTALI BALCONI E COPERTINE MURETTI	195
1C.17.660	FORNITURA E POSA PAVIMENTI TRADIZIONALI LUCIDATI IN OPERA	196
<b>1C.18</b>	<b>PAVIMENTI PER INTERNO</b>	<b>197</b>
1C.18.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	197
1C.18.010	LAVORI DI PREPARAZIONE	197
1C.18.020	PAVIMENTI INDUSTRIALI	197
1C.18.100	PAVIMENTI IN PIASTRELLE A BASE DI CEMENTO	198
1C.18.150	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA SMALTATE	198
1C.18.200	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA NON SMALTATE	199
1C.18.250	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI MARMO CALIBRATE PREFINITE	200
1C.18.300	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI GRANITO CALIBRATE PREFINITE	202
1C.18.350	PAVIMENTI SOPRAELEVATI	203
1C.18.400	PAVIMENTI IN LEGNO	204
1C.18.450	PAVIMENTI VINILICI	205
1C.18.500	PAVIMENTI IN GOMMA	208
1C.18.550	PAVIMENTI IN LINOLEUM	210
1C.18.600	ZOCCOLINI	210
1C.18.650	OPERE VARIE DI FINITURA	211
<b>1C.19</b>	<b>RIVESTIMENTI</b>	<b>213</b>
1C.19.050	RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA	213
1C.19.100	RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE E TELI VINILICI	213
1C.19.150	RIVESTIMENTI ESTERNI IN CLINKER	214
1C.19.200	RIVESTIMENTI IN MARMO O PIETRA	214
1C.19.250	RIVESTIMENTI FONOASSORBENTI	215
<b>1C.20</b>	<b>CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI</b>	<b>216</b>
1C.20.050	CONTROSOFFITTI IN GESSO	216
1C.20.100	CONTROSOFFITTI IN FIBRA MINERALE	216
1C.20.150	CONTROSOFFITTI PER ISOLAMENTO ACUSTICO	216
1C.20.200	CONTROSOFFITTI IN DOGHE ALLUMINIO	219
1C.20.250	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO	219
1C.20.300	CONTROSOFFITTI GRIGLIATI	219
1C.20.350	CONTROSOFFITTI IN DOGHE PVC	220
1C.20.400	FINITURE PER CONTROSOFFITTI	220
1C.20.500	PARETI MOBILI	220
1C.20.690	SAGGI PER VERIFICHE	221
1C.20.700	RIPRISTINI CONTROSOFFITTI	221
<b>1C.21</b>	<b>OPERE DA FALEGNAME</b>	<b>223</b>
1C.21.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	223
1C.21.010	SERRAMENTI IN LEGNO LAMELLARE	223
1C.21.020	PERSIANE IN LEGNO LAMELLARE	224
1C.21.050	SERRAMENTI E PERSIANE IN LEGNO MASSELLO	225
1C.21.100	SERRAMENTI E PERSIANE IN PVC	226
1C.21.150	AVVOLGIBILI	227
1C.21.200	PORTE - IMPENNATE	227
1C.21.250	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA	229
1C.21.300	RIVESTIMENTI	230
1C.21.350	OPERE VARIE - VALUTAZIONE A VOLUME	230
1C.21.400	OPERE VARIE	230
1C.21.700	REVISIONE E RIPARAZIONE OPERE IN LEGNO	231
<b>1C.22</b>	<b>OPERE DA FABBRO</b>	<b>233</b>
1C.22.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	233
1C.22.020	CARPENTERIA METALLICA	233
1C.22.040	PARAPETTI - INFERRIATE - CANCELLI	233
1C.22.050	PARAPETTI IN PVC	234
1C.22.060	GRIGLIATI ELETTRICALI	234
1C.22.080	FERRAMENTA - MANUFATTI VARI - CORRIMANI	234
1C.22.100	LAVORAZIONI	235
1C.22.150	SERRAMENTI IN FERRO	235
1C.22.200	SERRANDE AVVOLGIBILI E BASCULANTI	236
1C.22.250	SERRAMENTI IN ALLUMINIO PER FINESTRE E PORTE	237
1C.22.300	SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO	238
1C.22.350	CHIUDIPORTA - COMANDI A DISTANZA	238
1C.22.400	AVVOLGIBILI - TENDE - VENEZIANE - ZANZARIERE - FRANGISOLE	239

1C.22.450	RECINZIONI IN RETE	240
1C.22.700	REVISIONE E RIPARAZIONE OPERE IN FERRO	242
<b>1C.23</b>	<b>OPERE DA VETRAIO</b>	<b>244</b>
1C.23.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	244
1C.23.050	VETRI STAMPATI	244
1C.23.100	VETRI RETINATI	244
1C.23.150	VETRO BASSO EMISSIVO	244
1C.23.155	VETRO A CONTROLLO SOLARE	244
1C.23.165	VETRO TRAFILATO - SAGOMATO	245
1C.23.170	CRISTALLI	245
1C.23.175	CRISTALLI TEMPERATI (Vetri temperati norma UNI EN 12150 )	245
1C.23.180	CRISTALLI DI SICUREZZA STRATIFICATI con plastico ad alte attenuazione acustica	246
1C.23.185	CRISTALLI DI SICUREZZA STRATIFICATI BLINDATI	246
1C.23.190	VETRATE ISOLANTI	246
1C.23.380	SPECCHI	246
1C.23.400	LASTRE IN MATERIALE TERMOPLASTICO	246
1C.23.450	PELLICOLE PER APPLICAZIONE SU VETRI	247
1C.23.470	DISCHI PER FORI PASSA VOCE	247
1C.23.500	POSE IN OPERA (ESCLUSA FORNITURA)	248
1C.23.550	MOLATURA BORDI	248
1C.23.600	ESECUZIONE FORI	248
1C.23.650	FINITURE SUPERFICIALI	249
1C.23.700	OPERE DI MANUTENZIONE	249
<b>1C.24</b>	<b>OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE</b>	<b>250</b>
1C.24.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	250
1C.24.050	SABBIATURE - PULIZIE	250
1C.24.100	PREPARAZIONE SUPERFICI MURARIE	251
1C.24.120	PITTURAZIONI MURALI INTERNE	251
1C.24.140	PITTURAZIONI MURALI ESTERNE	252
1C.24.160	RIVESTIMENTI PLASTICI (ESTERNI E INTERNI)	252
1C.24.180	PITTURAZIONI PROTETTIVE	253
1C.24.185	RIVESTIMENTO ECOATTIVO	253
1C.24.190	PROTEZIONE ANTIGRAFFITI	254
1C.24.195	PITTURA IN TINTA O TRASPARENTE POLIURETANICO FLUORATO	254
1C.24.200	PREPARAZIONE SUPERFICI IN LEGNO	254
1C.24.220	VERNICIATURE FINITURA OPERE IN LEGNO	254
1C.24.300	PREPARAZIONE SUPERFICI METALLICHE	255
1C.24.320	VERNICIATURE ANTIRUGGINE	255
1C.24.340	VERNICIATURE DI FINITURA SU METALLI	256
1C.24.350	VERNICIATURA TUBAZIONI E MANUFATTI LINEARI	256
1C.24.360	VERNICIATURA PISCINE E FONTANE	257
1C.24.400	CICLI DI VERNICIATURA	257
1C.24.500	TAPPEZZERIE - FORNITURA E POSA	257
1C.24.520	SOLO POSA TAPPEZZERIE	258
1C.24.700	ATTIVITA' MANUTENZIONE	258
1C.24.710	PREPARAZIONE SUPERFICI MURARIE GIA' TRATTATE	258
1C.24.720	PREPARAZIONE SUPERFICI IN LEGNO GIA' TRATTATE	259
1C.24.730	PREPARAZIONE SUPERFICI METALLICHE GIA' TRATTATE	259
1C.24.750	RIMOZIONE GRAFFITI - SVERNICIATURE	259
1C.24.770	PULIZIA - PROTEZIONE	259
<b>1C.25</b>	<b>OPERE DI RESTAURO</b>	<b>261</b>
1C.25.050	SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE	261
1C.25.075	DEUMIDIFICAZIONE MURARIA ATTIVA	261
1C.25.100	OPERE MONUMENTALI IN PIETRA	262
1C.25.200	MURATURE FACCIA VISTA	267
1C.25.300	INTONACI	270
<b>1C.26</b>	<b>OPERE CIMITERIALI</b>	<b>273</b>
1C.26.010	DISFACIMENTO E RIFACIMENTO CAMPI	273
1C.26.050	LOCULI PREFABBRICATI - PIASTRE DI CHIUSURA	274
1C.26.100	OSSARI PREFABBRICATI - PIASTRE DI CHIUSURA	274
1C.26.140	SOLA POSA LASTRE E LASTRINE IN MARMO	276
1C.26.150	FORNITURA E POSA LASTRE E LASTRINE	276
1C.26.190	SOLA POSA FASCE - FASCETTE - ZOCCOLO - CIMASA	277
1C.26.200	FORNITURA E POSA FASCE - FASCETTE - ZOCCOLO - CIMASA	277
1C.26.240	SOLA POSA CORDOLI - CUNETTE	278

1C.26.250	FORNITURA E POSA CORDOLI - CUNETTE	278
1C.26.300	SOLA POSA SEGNI FUNEBRI	279
1C.26.400	INCISIONI	279
1C.26.450	ACCESSORI DI FISSAGGIO	280
1C.26.700	MANUTENZIONE	280
<b>1C.27</b>	<b>SMALTIMENTO RIFIUTI</b>	<b>281</b>
1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	281
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA	281
1C.27.100	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	281
<b>1C.28</b>	<b>ASSISTENZE MURARIE</b>	<b>282</b>
1C.28.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	282
1C.28.100	ASSISTENZA IMPIANTI MECCANICI (CAPITOLO 1M)	282
1C.28.200	ASSISTENZA IMPIANTO ELETTRICO - TELECOMUNICAZIONI - ANTINCENDIO - ANTINTRUSIONE - CITOFONICO - CONTROLLO E SIMILARI	282
1C.28.250	ASSISTENZA IMPIANTO ELEVATORE	282
<b>1C.29</b>	<b>COMPLETAMENTI E ARREDO</b>	<b>283</b>
1C.29.010	PARASPIGOLI	283
1C.29.020	PARACOLPI	283
1C.29.050	CORRIMANO	283
<b>1U - OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE</b>		
<b>1U.01</b>	<b>OPERE DI FOGNATURA</b>	<b>284</b>
1U.01.010	DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - OPERE PRELIMINARI	284
1U.01.030	MURATURE - MANUFATTI - CAMERETTE GETTATE IN OPERA	285
1U.01.040	CAMERETTE PREFABBRICATE	286
1U.01.100	IMMISSIONI	286
1U.01.110	TUBAZIONI SIGILLATURE - RINFIANCHI - INNESTI	286
1U.01.120	PROLUNGHE	287
1U.01.150	RIVESTIMENTI	287
1U.01.200	CONSOLIDAMENTI - RIPRISTINI	287
1U.01.250	ALLACCIAMENTI	289
1U.01.300	SPURGHI	289
1U.01.400	ACCESSORI	290
1U.01.600	INTERVENTI SU RETE FOGNARIA	290
<b>1U.04</b>	<b>OPERE STRADALI</b>	<b>291</b>
1U.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	291
1U.04.010	DEMOLIZIONI MANTI STRADALI	291
1U.04.020	DEMOLIZIONI PAVIMENTI IN PIETRA E CORDONATURE	291
1U.04.030	RIMOZIONE BARRIERE STRADALI	293
1U.04.040	RIMOZIONE ARREDI	293
1U.04.050	RIMOZIONE CHIUSINI - POZZETTI	294
1U.04.110	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI	294
1U.04.115	PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO ECOLOGICO	298
1U.04.120	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE	299
1U.04.130	MARCIAPIEDI	308
1U.04.140	CORDONATURE - PARACARRI - IN PIETRA	308
1U.04.145	CORDONATURE IN CALCESTRUZZO	310
1U.04.150	SCIVOLI - BARRIERE STRADALI	310
1U.04.155	ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI	311
1U.04.160	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE	312
1U.04.170	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA LAMELLARE PERLITICA	313
1U.04.180	FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA SFEROIDALE	315
1U.04.190	FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA LAMELLARE PERLITICA	317
1U.04.200	SIGILLI IN GHISA LAMELLARE PERLITICA E SFEROIDALE	317
1U.04.210	SIGILLI E BOTOLE IN FERRO	318
1U.04.220	GRIGLIE E GRIGLIATI	318
1U.04.230	SIGILLATURE - PULIZIE	318
1U.04.250	ARCHETTI - TRANSENNE - DISSUASORI - POZZETTI	319
1U.04.270	GIUNTI STRUTTURALI	320
1U.04.310	SOLA POSA PAVIMENTI (forniti in cantiere dal Committente)	320
1U.04.315	SOLA POSA PAVIMENTI (forniti dal Committente ma con prelievo da depositi comunali o siti indicati dalla Direzione dei Lavori)	322
1U.04.320	SOLA POSA CORDONATURE	325
1U.04.330	SOLA POSA CHIUSINI - GRIGLIE - POZZETTI ELETTORALI	326

1U.04.340	LAVORAZIONE PIETRE	326
1U.04.430	RIPRISTINI PAVIMENTI VARI	326
1U.04.440	RIPRISTINI CORDONATURE	328
1U.04.450	RIPRISTINI CHIUSINI E VARIE	328
1U.04.460	RIPRISTINI STRADALI DEFINITIVI	329
1U.04.500	PAVIMENTAZIONI COMPLETE	329
<b>1U.05</b>	<b>SEGNALETICA STRADALE</b>	<b>330</b>
1U.05.010	RIMOZIONI - CANCELLATURE	330
1U.05.050	DELIMITAZIONE DI CANTIERI STRADALI IN CASO DI FRAMMENTAZIONE DELLE AREE D'INTERVENTO	330
1U.05.100	SEGNALETICA ORIZZONTALE	330
1U.05.150	SEGNALETICA VERTICALE	330
1U.05.180	SEGNALETICA ELETTRONICA A LED	331
1U.05.200	RALLENTATORI IN OPERA	332
1U.05.210	DELINEATORI IN OPERA	332
1U.05.220	SOSTEGNI E SBRACCI IN OPERA	332
1U.05.250	ACCESSORI VARI IN OPERA	332
1U.05.310	SOLA POSA SEGNALI	332
1U.05.320	SOLA POSA RALLENTATORI	332
1U.05.330	SOLA POSA DELINEATORI	333
1U.05.340	SOLA POSA SOSTEGNI E SBRACCI	333
1U.05.350	SOLA POSA ACCESSORI VARI	333
<b>1U.06</b>	<b>OPERE A VERDE - ARREDO URBANO</b>	<b>334</b>
1U.06.010	PREPARAZIONE DEL TERRENO	334
1U.06.020	DRENAGGI	334
1U.06.030	PACCIAMATURA - ORGANICO NATURALE - GRANULATO VULCANICO	334
1U.06.040	PACCIAMATURA - STUOIE ANTIEROSIONE	335
1U.06.050	ROCCAGLIE	336
1U.06.070	PAVIMENTI IN TERRA STABILIZZATA	336
1U.06.100	PAVIMENTO CARRABILE	337
1U.06.120	PAVIMENTI ERBOSI ARMATI	338
1U.06.140	PAVIMENTI IN LEGNO	339
1U.06.150	PAVIMENTI IN GOMMA	339
1U.06.180	FORMAZIONE NUOVI TAPPETI ERBOSI	341
1U.06.200	OPERE DI PIANTAGIONE, SOSTEGNO, PROTEZIONE	341
1U.06.210	PIANTE LATIFOGIE	343
1U.06.220	PIANTE CONIFERE	345
1U.06.230	PIANTE CONIFERE NANE	346
1U.06.240	ARBUSTI	347
1U.06.250	SPECIE ERBACEE ANNUALI E PERENNI	349
1U.06.260	PIANTE FRUTTIFERE ARBUSTIVE E SARMENTOSE	350
1U.06.270	PIANTE DI BRUGHIERA	350
1U.06.280	ROSAI	351
1U.06.290	GRAMINACEE - BAMBU	352
1U.06.300	PIANTE ACQUATICHE	352
1U.06.310	FELCI - PIANTE AROMATICHE	353
1U.06.320	SPECIE BULBOSE	353
1U.06.360	RECINZIONI-OPERE IN LEGNO	353
1U.06.380	PANCHE - PANCHINE - TAVOLI	356
1U.06.400	ARREDI - ACCESSORI	357
1U.06.450	GIOCHI	360
1U.06.470	ACCESSORI DI RICAMBIO PER GIOCHI	378
1U.06.480	DEMOLIZIONE GIOCHI	379
1U.06.510	PULIZIA E DISINFEZIONE AIUOLE	379
1U.06.530	MANUTENZIONE AIUOLE, CESPUGLI, PERGOLATI	380
1U.06.550	MANUTENZIONE SIEPI	381
1U.06.570	MANUTENZIONE E TRAPIANTI ALBERATURE	381
1U.06.580	POTATURE PIANTE	384
1U.06.590	ABBATTIMENTO PIANTE	389
1U.06.600	MANUTENZIONE ARREDI	392
1U.06.700	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	393
1U.06.800	MANUTENZIONE E TRATTAMENTO ACQUE FONTANE	406
1U.06.900	ANALISI DI STABILITA'	406
<b>1U.07</b>	<b>IMPIANTI SPORTIVI</b>	<b>408</b>
1U.07.010	PAVIMENTI SPORTIVI IN GOMMA	408
1U.07.020	SOTTOSTRATI CON ARMATURA IN FIBRA DI VETRO	409

1U.07.030	PAVIMENTI SPORTIVI VINILICI	409
1U.07.040	PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO	409
1U.07.050	PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO CON SOTTOCOSTRUZIONE	410
1U.07.070	MANTI SINTETICI COLATI IN OPERA	413
1U.07.080	PAVIMENTI SPORTIVI IN ERBA SINTETICA	414
1U.07.100	SEGNATURE AREE GIOCO	415
1U.07.150	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI PER PISCINE	416
1U.07.160	PEZZI SPECIALI CERAMICA PER PISCINE	416
1U.07.180	ACCESSORI PER PISCINE	418
<b>1U.08</b>	<b>ARMAMENTO TRANVIARIO</b>	<b>419</b>
1U.08.005	DEMOLIZIONE BINARI	419
1U.08.010	REALIZZAZIONE BINARI	419
<b>1U.09</b>	<b>TRAZIONE ELETTRICA</b>	<b>424</b>
1U.09.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	424
1U.09.005	RIMOZIONI	424
1U.09.010	GANCI PER LINEA TE	424
1U.09.020	PALI PER LINEA TE	424
1U.09.030	SOSPENSIONI	424
<b>1U.10</b>	<b>OPERE ACQUEDOTTO</b>	<b>426</b>
1U.10.010	TUBAZIONI	426
1U.10.020	SARACINESCHE	426
1U.10.030	VALVOLE	426
1U.10.040	IDRANTI SOTTOSUOLO	427
1U.10.050	MESSA IN ESERCIZIO	427
1U.10.060	IMPATTO PER COLLEGAMENTO NUOVA LINEA RETE ESISTENTE	427



## VOLUME 1.2 OPERE COMPIUTE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI

### 1E - OPERE COMPIUTE IMPIANTI ELETTRICI

<b>1E.01</b>	<b>IMPIANTI DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE CONTRO FULMINI</b>	<b>1</b>
1E.01.010	DISPERSORI	1
1E.01.020	MORSETTI E ACCESSORI PER IMPIANTI DI DISPERSIONE	2
1E.01.030	SISTEMI PER IMPIANTI PARAFULMINE	3
1E.01.040	SISTEMI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI	5
1E.01.050	PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI	7
<b>1E.02</b>	<b>CAVI E VIA CAVI</b>	<b>12</b>
1E.02.010	TUBAZIONI ELETTRICHE	12
1E.02.020	CASSETTE E SCATOLE	13
1E.02.030	CANALI E PASSERELLE	14
1E.02.035	CANALE AD USO BATTISCOPA, CORNICE E SOPRAPAVIMENTO ED ACCESSORI	17
1E.02.040	CAVI ELETTRICI	18
1E.02.045	BLINDO LUCE	28
1E.02.050	BLINDOSBARRE	28
1E.02.060	DERIVAZIONI D'IMPIANTO	32
1E.02.070	RIMOZIONI	36
<b>1E.03</b>	<b>QUADRI ELETTRICI</b>	<b>38</b>
1E.03.020	APPARECCHIATURE DI MEDIA TENSIONE	38
1E.03.030	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI DI TIPO CIVILE	38
1E.03.040	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI, RELE' DI TERRA DI TIPO INDUSTRIALE	48
1E.03.050	INTERRUTTORI DI MANOVRA	57
1E.03.060	FUSIBILI, CONTATTORI, AUSILIARI DI COMANDO	58
1E.03.070	QUADRI ELETTRICI	60
1E.03.080	APPARECCHIATURE PER QUADRI ELETTRICI	67
<b>1E.04</b>	<b>APPARECCHIATURE PACKAGE</b>	<b>71</b>
1E.04.010	TRASFORMATORI MT/BT	71
1E.04.020	GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'	71
1E.04.030	GRUPPI ELETTROGENI	79
1E.04.040	RIFASAMENTO	81
1E.04.050	CONVERTITORI DI FREQUENZA (INVERTER)	82
<b>1E.05</b>	<b>APPARECCHIATURE ACCESSORIE - PRESE - SPINE</b>	<b>87</b>
1E.05.010	PRESE A NORME IEC	87
1E.05.015	GRUPPO PRESE DI CORRENTE DI TIPO INTERBLOCCATO	91
1E.05.020	APPARECCHI DI COMANDO - PRESE SPINE	91
<b>1E.06</b>	<b>ILLUMINAZIONE</b>	<b>95</b>
1E.06.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	95
1E.06.010	ILLUMINAZIONE ALOGENA	95
1E.06.020	ILLUMINAZIONE A SCARICA	95
1E.06.030	SISTEMI MODULARI PER ILLUMINAZIONE	103
1E.06.040	ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	104
1E.06.050	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	105
1E.06.060	APPARECCHI A LED	107
1E.06.070	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	111
<b>1E.07</b>	<b>IMPIANTI DI CABLAGGIO STRUTTURATO</b>	<b>114</b>
1E.07.010	SISTEMA UTP	114
1E.07.020	SISTEMA FTP	114
1E.07.030	SISTEMA FIBRA OTTICA	115
1E.07.040	COMPLEMENTI TECNICI PER L'INSTALLAZIONE	115
1E.07.050	QUADRI E ARMADI	115
<b>1E.08</b>	<b>ANTINTRUSIONE</b>	<b>118</b>
1E.08.010	CENTRALI	118
1E.08.020	TASTIERE E ORGANI DI COMANDO	119
1E.08.030	SENSORI	120
1E.08.040	AVVISATORI	124
1E.08.050	COMBINATORI TELEFONICI	124
1E.08.060	ALIMENTAZIONE	124
1E.08.070	CAVI	125
1E.08.080	IMPIANTI ELETTROACUSTICI - SISTEMI DI DIFFUSIONE SONORA - COMPONENTI PER CENTRALI DI	

	DIFFUSIONE SONORA	125
1E.08.090	SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE (EVAC)	128
<b>1E.09</b>	<b>TVCC - CONTROLLO ACCESSI</b>	<b>130</b>
1E.09.010	MONITOR	130
1E.09.020	TELECAMERE ANALOGICHE - BOX	130
1E.09.030	TELECAMERE ANALOGICHE - DOME	131
1E.09.040	TELECAMERE ANALOGICHE - DOME BRANDEGGIABILI	131
1E.09.050	TELECAMERE IP - BOX	131
1E.09.060	TELECAMERE IP - BULLET	132
1E.09.070	TELECAMERE IP - DOME	133
1E.09.080	TELECAMERE IP - DOME CON CUSTODIA ANTIVANDALICA - WIRELESS	133
1E.09.090	TELECAMERE IP - DOME BRANDEGGIABILI	134
1E.09.100	ACCESSORI PER TELECAMERE	135
1E.09.110	OBIETTIVI	136
1E.09.120	APPARATI DI VIDEOREGISTRAZIONE	136
1E.09.130	APPARATI ATTIVI PER RETE IP	138
1E.09.140	CAVI PER TVCC E TRASMISSIONE VIDEO UTP	140
1E.09.150	SISTEMA DI SUPERVISIONE SISTEMI ANTINTRUSIONE, CONTROLLO ACCESSI, RILEVAZIONE FUMI E TVCC	140
<b>1E.10</b>	<b>IMPIANTI TV</b>	<b>145</b>
1E.10.010	ANTENNE	145
1E.10.020	ELETTRONICA DA PALO	148
1E.10.030	CENTRALI DI TESTA TV E SAT	152
1E.10.040	DISTRIBUZIONE IN FIBRA OTTICA	154
1E.10.050	CENTRALINI MULTINGRESSI, AMPLIFICATORI DI LINEA	154
1E.10.060	COMPONENTI PER LA DISTRIBUZIONE	156
1E.10.070	CAVI PER IMPIANTI TV	159
1E.10.080	DERIVAZIONI D'IMPIANTO	159
<b>1E.11</b>	<b>CITOFONIA - VIDEOCITOFONIA</b>	<b>160</b>
1E.11.010	CITOFONIA PER PORTIERI ELETTRICI	160
1E.11.020	IMPIANTI INTERFONICI VIVA VOCE MONOCANALI	164
1E.11.030	IMPIANTI VIDEOCITOFONICI CON CAVO COASSIALE	165
1E.11.040	IMPIANTI VIVA VOCE BICANALE VIDEOCITOFONICI	167
1E.11.050	IMPIANTI VIDEOCITOFONICI SENZA CAVO COASSIALE	168
1E.11.060	PULSANTIERE ESTERNE	169
1E.11.070	CITOFONIA E VIDEOCITOFONIA DIGITALE	175
1E.11.080	CAVI PER CITOFONIA E VIDEOCITOFONIA	178
<b>1E.12</b>	<b>AUTOMAZIONE</b>	<b>179</b>
1E.12.010	AUTOMAZIONI PER CANCELLI	179
1E.12.020	CENTRALINE	179
1E.12.030	ACCESSORI PER IMPIANTI DI AUTOMAZIONE	179
1E.12.040	BARRIERE AUTOMATIZZATE	181
1E.12.050	CAVI PER IMPIANTI DI AUTOMAZIONE	181
1E.12.060	SISTEMA BUS	181
1E.12.070	ACCESSORI	185
1E.12.080	SOFTWARE	185
<b>1E.13</b>	<b>IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDIO</b>	<b>186</b>
1E.13.010	CENTRALI ANALOGICHE	186
1E.13.020	RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE	189
1E.13.030	CENTRALI CONVENZIONALI	191
1E.13.040	RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI CONVENZIONALI	192
1E.13.050	RILEVAZIONE GAS	197
1E.13.060	MISCELLANEA	198
1E.13.070	APPARECCHI OTTICO - VISIVO	199
<b>1E.14</b>	<b>IMPIANTI ASCENSORI</b>	<b>201</b>
1E.14.010	IMPIANTI ASCENSORE	201
1E.14.020	MONTACARROZZELLE	203
1E.14.030	MONTACARICHI	203
1E.14.040	MONTAVIVANDE - MONTALIBRI	204
1E.14.050	MAGGIORAZIONI	204
1E.14.060	MONTALETTIGHE UTILIZZABILE IN CASO D'INCENDIO	205
<b>1E.15</b>	<b>IMPIANTI DI SEGNALAZIONE ORARIA</b>	<b>207</b>
1E.15.010	REGOLATORE RADIOSINCRONIZZABILE	207

1E.15.020	QUADRO MULTIOROLOGIO PER CAMPANELLA SCOLASTICA	208
<b>1E.16</b>	<b>IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI CANTIERE</b>	<b>209</b>
1E.16.010	IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI CANTIERE	209
<b>1E.17</b>	<b>IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b>	<b>210</b>
1E.17.010	IMPIANTI FOTOVOLTAICI STANDARD	210
1E.17.020	CAVI PER COLLEGAMENTI PANNELLI FOTOVOLTAICI	210
1E.17.030	COMPONENTI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	210
1E.17.040	RIMOZIONI	211
<b>1M - OPERE COMPIUTE IMPIANTI MECCANICI</b>		
<b>1M.01</b>	<b>APPARECCHIATURE PER PRODUZIONE CALORE</b>	<b>212</b>
1M.01.010	CALDAIETTE MURALI	212
1M.01.020	CALDAIETTE IN ACCIAIO	212
1M.01.030	CALDAIE IN GHISA	214
1M.01.040	ALTRE CALDAIE	216
1M.01.050	BRUCIATORI DI METANO	217
1M.01.060	BRUCIATORI DI GASOLIO	219
1M.01.070	APPARECCHI VARI PER IMPIANTI A GASOLIO	221
1M.01.080	ALTRI BRUCIATORI	222
1M.01.090	GRUPPI TERMICI	222
1M.01.100	GENERATORI D'ARIA CALDA	225
1M.01.110	CONDOTTI PER FUMO	226
1M.01.120	APPARECCHIATURE VARIE PER CENTRALI TERMICHE	226
<b>1M.02</b>	<b>APPARECCHIATURE PER REFRIGERAZIONE E RAFFREDDAMENTO</b>	<b>228</b>
1M.02.010	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA CON VENTILATORI ELICOIDALI	228
1M.02.020	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA CON FREE COOLING	238
1M.02.030	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA CON VENTILATORI CENTRIFUGHI	239
1M.02.040	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ACQUA	241
1M.02.050	POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA CON VENTILATORI ELICOIDALI	246
1M.02.060	POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA CON VENTILATORI CENTRIFUGHI	249
1M.02.070	POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ACQUA	250
1M.02.080	ALTRE APPARECCHIATURE DI REFRIGERAZIONE	251
1M.02.090	TORRI DI RAFFREDDAMENTO	252
<b>1M.03</b>	<b>APPARECCHIATURE PER CENTRALI IDRICHE, SCARICHI E PISCINE</b>	<b>258</b>
1M.03.010	SERBATOI PER ACQUA POTABILE	258
1M.03.020	SERBATOI AUTOCLAVE E PRE-AUTOCLAVE	259
1M.03.030	POMPE DI ALIMENTAZIONE IDRICA	259
1M.03.040	GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE IDRICA	261
1M.03.050	FILTRAZIONE ACQUA	264
1M.03.060	TRATTAMENTO ACQUA	266
1M.03.070	BOLLITORI	267
1M.03.080	SOLLEVAMENTO ACQUE DI SCARICO	268
1M.03.090	APPARECCHI E ACCESSORI PER PISCINE	270
<b>1M.04</b>	<b>ALTRE APPARECCHIATURE PER CENTRALE</b>	<b>273</b>
1M.04.010	SCAMBIATORI DI CALORE	273
1M.04.015	IMPIANTI SOLARI	274
1M.04.020	VASI D'ESPANSIONE	274
1M.04.030	POMPE DI CIRCOLAZIONE PER ACQUA CALDA E REFRIGERATA	275
1M.04.040	SERBATOI INERZIALI	279
1M.04.050	COMPRESSORI D'ARIA E ACCESSORI	280
1M.04.060	STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA	281
<b>1M.05</b>	<b>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA A SEZIONI</b>	<b>283</b>
1M.05.010	SEZIONI DI ASPIRAZIONE E PRESA ARIA	283
1M.05.020	SEZIONI FILTRANTI	284
1M.05.030	SEZIONI DI RECUPERO CALORE	285
1M.05.040	SEZIONI DI RISCALDAMENTO	286
1M.05.050	SEZIONI DI RAFFREDDAMENTO	287
1M.05.060	SEZIONI DI UMIDIFICAZIONE	288
1M.05.070	SEZIONI VENTILANTI DI MANDATA	290
1M.05.080	SEZIONI SPECIALI	291
1M.05.090	AUMENTI DI PREZZO PER SEZIONI DA ESTERNO	291
1M.05.100	AUMENTI DI PREZZO PER SEZIONI SMONTABILI	294
<b>1M.06</b>	<b>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA AD ARMADIO E PENSILI</b>	<b>296</b>

1M.06.010	TERMOVENTILATORI	296
1M.06.020	CONDIZIONATORI	296
<b>1M.07</b>	<b>CONDIZIONATORI AUTONOMI</b>	<b>298</b>
1M.07.010	CONDIZIONATORI AUTONOMI AD ARMADIO	298
1M.07.020	CONDIZIONATORI AUTONOMI ROOF-TOP	298
1M.07.030	SISTEMI SPLIT	299
1M.07.040	SISTEMI MULTI-SPLIT	300
<b>1M.08</b>	<b>VENTILATORI</b>	<b>303</b>
1M.08.010	VENTILATORI CENTRIFUGHI	303
1M.08.020	VENTILATORI ASSIALI	306
1M.08.030	TORRINI	307
<b>1M.09</b>	<b>DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA</b>	<b>309</b>
1M.09.010	SERRANDE	309
1M.09.020	CASSETTE MISCELATRICI	311
1M.09.030	BATTERIE DI POST-RISCALDAMENTO	311
1M.09.040	DIFFUSORI	312
1M.09.050	BOCCHETTE DI MANDATA	314
1M.09.060	GRIGLIE DI RIPRESA	314
1M.09.070	GRIGLIE DI TRANSITO	314
1M.09.080	GRIGLIE ESTERNE	314
1M.09.090	VALVOLE DI VENTILAZIONE	315
1M.09.100	CONDOTTI FLESSIBILI	315
1M.09.110	TERMINALI SPECIALI PER AERAZIONE AMBIENTE	316
1M.09.120	CANALI	316
<b>1M.10</b>	<b>TERMINALI DI CLIMATIZZAZIONE</b>	<b>318</b>
1M.10.010	VENTILCONVETTORI	318
1M.10.020	AEROCONDIZIONATORI	320
1M.10.030	RADIATORI E CONVETTORI	321
1M.10.040	AEROTERMI	324
1M.10.050	SISTEMI RADIANTI A SOFFITTO	326
1M.10.060	SISTEMI RADIANTI A PAVIMENTO	327
1M.10.070	SISTEMI TERMINALI DI DISTRIBUZIONE, ALIMENTAZIONE E CONTABILIZZAZIONE	328
1M.10.080	TRAVI INDUTTIVE	329
1M.10.090	INDUTTORI	331
1M.10.100	DEUMIDIFICATORI DA AMBIENTE	332
1M.10.110	UMIDIFICATORI DA AMBIENTE	332
1M.10.120	ALTRI TERMINALI	333
1M.10.130	DERIVAZIONI PER TERMINALI	333
<b>1M.11</b>	<b>TERMINALI IDRO-SANITARI</b>	<b>334</b>
1M.11.010	VASI IGIENICI	334
1M.11.020	LAVABI	334
1M.11.030	BIDET	336
1M.11.040	VASCHE DA BAGNO	336
1M.11.050	DOCCE	337
1M.11.060	LAVELLI E LAVATOI	338
1M.11.070	ALTRI APPARECCHI SANITARI	338
1M.11.080	SISTEMI SANITARI PER DISABILI	339
1M.11.090	SCALDABAGNI	341
1M.11.100	COMPLETAMENTI VARI PER SERVIZI IGIENICI	342
1M.11.200	ALLACCIAMENTI	343
<b>1M.12</b>	<b>ANTINCENDIO</b>	<b>344</b>
1M.12.010	GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO	344
1M.12.020	APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ANTINCENDIO AD IDRANTI	345
1M.12.030	APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ANTINCENDIO SPRINKLER	348
1M.12.040	APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ANTINCENDIO A GAS	349
1M.12.050	ESTINTORI Vedi Listino delle Opere Compiute Civili, codici: 1C.09.500 1C.09.510	350
1M.12.060	SERBATOI RISERVA IDRICA	350
<b>1M.13</b>	<b>VALVOLAME</b>	<b>352</b>
1M.13.010	VALVOLE A SFERA	352
1M.13.020	VALVOLE A FARFALLA	354
1M.13.030	SARACINESCHE	354
1M.13.040	VALVOLE A FLUSSO AVVIATO	357
1M.13.050	VALVOLE DI RITEGNO	360

1M.13.060	VALVOLE A GLOBO	363
1M.13.070	VALVOLE A FLUSSO LIBERO	364
1M.13.080	VALVOLE A DISCO	364
1M.13.090	RUBINETTI A MASCHIO	365
1M.13.100	VALVOLE DI SICUREZZA	365
1M.13.110	VALVOLE SPECIALI	366
1M.13.130	FILTRI RACCOGLITORI DI IMPURITA'	369
1M.13.140	COMPENSATORI E ANTIVIBRANTI	371
1M.13.150	VALVOLE PER ANTINCENDIO	372
1M.13.160	VALVOLE PER RADIATORI	373
1M.13.170	VALVOLE PER METANO	374
<b>1M.14</b>	<b>TUBAZIONI NUDE E RIVESTITE</b>	<b>376</b>
1M.14.010	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO	376
1M.14.020	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO	377
1M.14.030	TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX	377
1M.14.040	TUBAZIONI IN RAME	379
1M.14.050	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD)	380
1M.14.060	TUBAZIONI IN POLIETILENE RETICOLATO (PE-X)	383
1M.14.070	TUBAZIONI IN C-PVC	385
<b>1M.15</b>	<b>TUBAZIONI PRE-ISOLATE</b>	<b>387</b>
1M.15.010	TUBAZIONI PRE-ISOLATE IN ACCIAIO NERO	387
<b>1M.16</b>	<b>VERNICIATURE, ISOLAMENTI E COIBENTAZIONI</b>	<b>390</b>
1M.16.010	VERNICIATURE Vedi Listino delle Opere Compiute Civili, codice: 1C.24.350	390
1M.16.020	ISOLAMENTI ACUSTICI	390
1M.16.030	COIBENTAZIONI PER CANALI	390
1M.16.040	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO SENZA ALOGENI NE' PVC	391
1M.16.050	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO $\mu$ 3000	393
1M.16.060	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO $\mu$ 5000	394
1M.16.070	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO $\mu$ 7000	396
1M.16.080	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ALTRI MATERIALI	398
1M.16.090	FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI	399
1M.16.100	COIBENTAZIONI PER APPARECCHI E COMPONENTI VARI	399
1M.16.110	COMPLETAMENTI PER COIBENTAZIONI	400
<b>1M.17</b>	<b>REGOLAZIONE AUTOMATICA</b>	<b>401</b>
1M.17.010	VALVOLE PER TERMINALI E DI ZONA	401
1M.17.020	VALVOLE DI REGOLAZIONE A 2 VIE	401
1M.17.030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A 3 VIE	402
1M.17.040	VALVOLE DI REGOLAZIONE A 4 VIE	402
1M.17.050	SERVOCOMANDI PER SERRANDE	402
1M.17.060	STRUMENTAZIONE	403
1M.17.070	REGOLATORI	404
1M.17.080	SISTEMI DI SUPERVISIONE	404
<b>1M.18</b>	<b>APPARECCHIATURE PER CUCINE E LAVANDERIE</b>	<b>406</b>
1M.18.010	APPARECCHIATURE PER CUCINE	406
1M.18.020	APPARECCHIATURE PER LAVANDERIE	407

## VOLUME 2.1 COSTI UNITARI E PICCOLA MANUTENZIONE CIVILI E URBANIZZAZIONI

### 2C - OPERE COMPIUTE PER PICCOLE MANUTENZIONI

<b>2C.00</b>	<b>OPERE EDILI : INTERVENTI DI EMERGENZA</b>	<b>1</b>
2C.00.020	PRESIDI	1
2C.00.030	INTERVENTI DI EMERGENZA	1
<b>2C.01</b>	<b>RIMOZIONI, TRACCE - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>2</b>
2C.01.100	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI, MASSETTI E SOTTOFONDI INTERNI	2
2C.01.120	RIMOZIONE RIVESTIMENTI - ZOCCOLINI	2
2C.01.140	RIMOZIONE OPERE DA FALEGNAME	2
2C.01.170	RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO - TERMO - SANITARI	3
2C.01.700	TRACCE Le valutazioni a cm <sup>2</sup> /m sono riferite alla sezione della traccia per un metro lineare, sono comprensive dell'onere di chiusura della traccia dopo la posa della tubazione o altro tipo di intervento.	3
<b>2C.04</b>	<b>OPERE IN CEMENTO ARMATO - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>5</b>
2C.04.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	5
2C.04.010	MAGRONE SOTTOFONDAZIONI - PICCOLA MANUTENZIONE	5
2C.04.020	FONDAZIONI NON ARMATE - PICCOLA MANUTENZIONE	5
2C.04.030	FONDAZIONI ARMATE - PICCOLA MANUTENZIONE	5
2C.04.040	MURI LEGGERMENTE ARMATI - PICCOLA MANUTENZIONE	5
2C.04.050	MURI ARMATI - PICCOLA MANUTENZIONE	5
2C.04.060	PILASTRI, TRAVI, RAMPE - PICCOLA MANUTENZIONE	6
<b>2C.06</b>	<b>MURATURE, TAVOLATI - PICCOLA MANUTERNZIONE</b>	<b>7</b>
2C.06.750	MODIFICHE MURATURE	7
2C.06.760	RIPRISTINO O MODIFICA PARETI IN GESSO E CONTROPARETI	7
<b>2C.07</b>	<b>INTONACI - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>8</b>
2C.07.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	8
2C.07.690	VERIFICHE DI STABILITA'	8
2C.07.710	RIPRISTINO SUPERFICI INTONACI	8
<b>2C.08</b>	<b>SOTTOFONDI, MASSETTI - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>10</b>
2C.08.710	RIPRISTINI DI SOTTOFONDI	10
<b>2C.09</b>	<b>PROTEZIONE ANTINCENDIO - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>11</b>
2C.09.450	SEGNALETICA ANTINCENDIO E VARIA	11
<b>2C.11</b>	<b>COPERTURE - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>12</b>
2C.11.710	RICERCA PERDITE - PULIZIE	12
2C.11.740	RIPARAZIONE COPERTURE METALLICHE	12
<b>2C.12</b>	<b>TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>13</b>
2C.12.700	ATTIVITA' PICCOLA MANUTENZIONE	13
<b>2C.13</b>	<b>OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>15</b>
2C.13.710	RIPARAZIONE PIANI PENDENZE	15
2C.13.720	RIPARAZIONE MANTI IMPERMEABILI	15
<b>2C.18</b>	<b>PAVIMENTI - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>16</b>
2C.18.700	RAPPEZZI PAVIMENTI	16
<b>2C.19</b>	<b>RIVESTIMENTI - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>17</b>
2C.19.700	RAPPEZZI RIVESTIMENTI	17
<b>2C.20</b>	<b>CONTROSOFFITTI - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>18</b>
2C.20.690	SAGGI PER VERIFICHE	18
2C.20.700	RIPRISTINI CONTROSOFFITTI	18
<b>2C.21</b>	<b>OPERE DA FALEGNAME - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>19</b>
2C.21.700	REVISIONE E RIPARAZIONE OPERE IN LEGNO	19
<b>2C.22</b>	<b>OPERE DA FABBRO - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>21</b>
2C.22.700	REVISIONE E RIPARAZIONE OPERE IN FERRO	21
<b>2C.23</b>	<b>OPERE DA VETRAIO - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>23</b>
2C.23.700	OPERE DI MANUTENZIONE	23
<b>2C.24</b>	<b>OPERE DA VERNICIATORE - PICCOLA MANUTENZIONE</b>	<b>24</b>
2C.24.710	PREPARAZIONE SUPERFICI MURARIE GIA' TRATTATE	24
2C.24.720	PREPARAZIONE SUPERFICI IN LEGNO GIA' TRATTATE	24

2C.24.730	PREPARAZIONE SUPERFICI METALLICHE GIA' TRATTATE	24
2C.24.750	RIMOZIONE GRAFFITI - SVERNICIATURE	24
2C.24.770	PULIZIA - PROTEZIONE	24
<b>2U - PICCOLI INTERVENTI MANUTENZIONE URBANIZZAZIONI</b>		
<b>2U.04</b>	<b>PICCOLI INTERVENTI MANUTENZIONE OPERE STRADALI</b>	<b>25</b>
2U.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	25
2U.04.010	DEMOLIZIONI MANTI STRADALI	25
2U.04.020	DEMOLIZIONI PAVIMENTI IN PIETRA E CORDONATURE	25
2U.04.030	RIMOZIONE BARRIERE STRADALI	26
2U.04.040	RIMOZIONE ARREDI	26
2U.04.250	ARCHETTI - TRANSENNE - DISSUASORI - POZZETTI	26
2U.04.350	SOLA POSA OPERE VARIE	27
2U.04.410	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE	27
2U.04.415	SIGILLATURE DI LESIONI O FESSURAZIONI SU PAVIMENTAZIONI STRADALI IN GENERE	28
2U.04.420	RIPRISTINI MARCIAPIEDI	28
2U.04.430	RIPRISTINI PAVIMENTI	29
2U.04.440	RIPRISTINI CORDONATURE	31
2U.04.450	RIPRISTINO CHIUSINI E VARIE	31
2U.04.500	REPERIBILITA'	31
<b>2U.09</b>	<b>TRAZIONE ELETTRICA</b>	<b>32</b>
2U.09.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	32
2U.09.005	RIMOZIONI	32
2U.09.010	GANCI PER LINEA TE	32
2U.09.020	PALI PER LINEA TE	32
<b>MA - MANO D'OPERA</b>		
<b>MA.00</b>	<b>MANO D'OPERA</b>	<b>33</b>
MA.00.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	33
MA.00.005	MANO D'OPERA EDILE	33
MA.00.010	MANO D'OPERA IMPERMEABILIZZATORI	33
MA.00.015	MANO D'OPERA VETROCEMENTO	33
MA.00.020	MANO D'OPERA PIETRA NATURALE	33
MA.00.025	MANO D'OPERA PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO	33
MA.00.030	MANO D'OPERA LATTONIERE	33
MA.00.035	MANO D'OPERA FALEGNAME	33
MA.00.040	MANO D'OPERA FABBRO	33
MA.00.045	MANO D'OPERA VETRAIO	33
MA.00.050	MANO D'OPERA VERNICIATORE E STUCCATORE	33
MA.00.055	MANO D'OPERA GIARDINIERE	33
MA.00.060	MANO D'OPERA IMPIANTI TECNOLOGICI	33
MA.00.070	MANO D'OPERA RESTAURI	34
MA.00.080	ADDETTI PRESTAZIONI PROFESSIONALI	34
MA.00.090	SOVRAPPREZZO PER LAVORO NOTTURNO - FESTIVO - FESTIVO NOTTURNO	34
<b>MC - MATERIALI CIVILI</b>		
<b>MC.00</b>	<b>MATERIALI ANALISI DIAGNOSTICHE</b>	<b>35</b>
MC.00.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	35
MC.00.700	MATERIALI PROVE PENETROMETRICHE	35
<b>MC.01</b>	<b>INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI</b>	<b>36</b>
MC.01.010	INERTI PER IMPASTI	36
MC.01.020	ARGILLA ESPANSA	36
MC.01.030	INERTI SELEZIONATI IN SACCHI	36
MC.01.040	PIETRISCO DA FRANTUMAZIONE	36
MC.01.050	INERTI STRADALI E VARI	36
MC.01.100	INERTI PER FONDAZIONI SPECIALI	37
MC.01.210	CEMENTO	37
MC.01.220	CEMENTO BIANCO	37
MC.01.230	CALCE	37
MC.01.240	GESSO	37
MC.01.250	LEGANTI SPECIALI	37
MC.01.280	PREMISCELATI PER CALCESTRUZZI STRUTTURALI ALLEGGERITI	37
MC.01.300	PREMISCELATI PER SOTTOFONDI E MASSETTI	37
MC.01.310	PREMISCELATI PER STUCCATURA PAVIMENTAZIONI	37

MC.01.320	PREMISCELATI PER RASATURE AUTOLIVELLANTI DI MASSETTI	37
MC.01.350	PREMISCELATI PER MALTE PER MURATURE	38
MC.01.400	PREMISCELATI PER MALTE PER SOTTOFONDO INTONACI	38
MC.01.410	PREMISCELATI PER MALTE PER FINITURA NEUTRA INTONACI	38
MC.01.420	PREMISCELATI PER MALTE PER FINITURA COLORATA INTONACI	38
MC.01.440	PREMISCELATI PER RIPRISTINO INTONACI	39
MC.01.460	PREMISCELATI PER MALTE INTONACI ISOLANTI	39
MC.01.480	PREMISCELATI PER MALTE PER INTONACI DEUMIDIFICANTI	39
MC.01.510	MATERIALI PER BOIACCHE PROTETTIVE PER FERRI ARMATURE	39
MC.01.520	PREMISCELATI PER MALTE PER REINTEGRO VOLUMETRICO NON STRUTTURALE	39
MC.01.530	PREMISCELATI PER MALTE PER REINTEGRO VOLUMETRICO STRUTTURALE	39
MC.01.540	PREMISCELATI PER MALTE PER INIEZIONI E INGHISAGGI	40
MC.01.550	PREMISCELATI PER MALTE PER IL RESTAURO MONUMENTALE	40
MC.01.560	PREMISCELATI PER RASATURE PER MURATURE	40
MC.01.800	MATERIALI PER INERTIZZAZIONE E INCAPSULAMENTO AMIANTO	41
<b>MC.02</b>	<b>LEGNAMI D'OPERA</b>	<b>42</b>
MC.02.010	TRAVI	42
MC.02.020	LISTELLI	42
MC.02.030	TAVOLE	42
MC.02.050	PANNELLI	42
<b>MC.03</b>	<b>ADDITIVI PER IMPASTI, DISARMANTI, SIGILLANTI ECC.</b>	<b>43</b>
MC.03.050	ADDITIVI PLASTIFICANTI, FLUIDIFICANTI, AERANTI, ESPANSIVI	43
MC.03.100	ADDITIVI IDROFUGHI E IMPERMEABILIZZANTI	43
MC.03.150	DISARMANTI PER FERRO E LEGNO	43
MC.03.200	RIPRESE GETTO - INCOLLAGGI STRUTTURALI - PROTEZIONE	43
MC.03.250	PRIMER-IMPREGNANTI PER INTONACI	43
MC.03.300	COLORANTI PER MALTE	43
MC.03.350	MATERIALI COMPOSITI PER RINFORZI STRUTTURALI	43
<b>MC.04</b>	<b>MATERIALI METALLICI</b>	<b>45</b>
MC.04.010	ACCIAI PER ARMATURE OPERE IN C.A.	45
MC.04.020	ACCIAI PER C.A. PRECOMPRESSO	45
MC.04.050	MINUTERIE METALLICHE	45
MC.04.100	RETI - ELEMENTI PER SOFFITTATURE	45
MC.04.150	ELEMENTI PER RINFORZO STRUTTURE LEGNO	45
MC.04.200	ELEMENTI PER FISSAGGIO	45
<b>MC.05</b>	<b>ELEMENTI PER SOLAI</b>	<b>47</b>
MC.05.050	BLOCCHI IN LATERIZIO PER SOLAI	47
MC.05.100	TRAVETTI PER SOLAI	47
MC.05.200	LASTRE PREFABBRICATE IN CA	47
MC.05.300	LAMIERA GRECATÀ	47
MC.05.500	MATERIALI PER VESPAI AERATI	47
MC.05.600	MATERIALI PER CONTROSOFFITTATURA ANTISFONDELLAMENTO	48
<b>MC.06</b>	<b>MATERIALI PER MURATURE E DIVISORI</b>	<b>49</b>
MC.06.050	ELEMENTI IN LATERIZIO	49
MC.06.100	BLOCCHI IN TERMOLATERIZIO	49
MC.06.150	BLOCCHI IN CALCESTRUZZO NORMALE	49
MC.06.200	BLOCCHI IN CALCESTRUZZO INERTI SELEZIONATI	49
MC.06.250	BLOCCHI CON ARGILLA ESPANSA PER DIVISORI E TAMPONAMENTO	51
MC.06.300	BLOCCHI CON ARGILLA ESPANSA - PORTANTI	52
MC.06.350	BLOCCHI IN CALCESTRUZZO CELLULARE	53
MC.06.500	BLOCCHI IN GESSO	53
MC.06.550	LASTRE IN GESSO	53
MC.06.570	LASTRE A BASE DI SILICATI	54
MC.06.600	ACCESSORI PER LA POSA	54
<b>MC.07</b>	<b>GIUNTI, PROFILI, MATERIALI ACCESSORI E VARI</b>	<b>56</b>
MC.07.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	56
MC.07.010	PROFILI PER GIUNTI STRUTTURALI	56
MC.07.020	PROFILI SIGILLANTI	56
MC.07.100	SIGILLANTI IN CARTUCCIA	56
MC.07.200	MATERIALI VARI	57
<b>MC.08</b>	<b>MATERIALI PER PREPARAZIONE MASSETTI</b>	<b>58</b>
MC.08.010	PRIMER, INDURENTI, AGGRAPPANTI	58
MC.08.020	IMPERMEABILIZZANTI	58



MC.08.030	PROMOTORI ADESIONE	58
MC.08.040	ELEMENTI PER GIUNTI	58
MC.08.060	FONOASSORBENTI	58
<b>MC.09</b>	<b>MATERIALI PROTEZIONE ANTINCENDIO</b>	<b>59</b>
MC.09.020	SIGILLANTI, MASTICI	59
MC.09.030	CONTROSOFFITTI REI	59
MC.09.040	SACCHETTI, PANNELLI - CHIUSURE VARCHI	59
MC.09.060	GUARNIZIONI, COLLARI - PROTEZIONE TUBI	59
MC.09.100	GUARNIZIONI PER SIGILLATURE REI GIUNTI	59
MC.09.200	VERNICI PROTETTIVE	60
MC.09.240	PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 - A BATTENTE	60
MC.09.250	PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 - A BATTENTE	60
MC.09.260	VISIVE REI 60 E 120 PER PORTE REI	61
MC.09.300	PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 - SCORREVOLI	61
MC.09.400	MANIGLIONI ANTIPANICO	62
MC.09.450	SEGNALETICA ANTINCENDIO E VARIA	63
MC.09.500	ESTINTORI PORTATILI	63
MC.09.510	ESTINTORI CARRELLATI	63
MC.09.700	MANUTENZIONE ATTREZZATURE ANTINCENDIO	64
<b>MC.10</b>	<b>MATERIALI ISOLANTI</b>	<b>65</b>
MC.10.010	ISOLANTI SCIOLTI	65
MC.10.050	ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE A FALDE	65
MC.10.100	ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE PIANE	66
MC.10.150	ISOLAMENTO TERMICO SOTTOTETTI	68
MC.10.200	ISOLAMENTO TERMICO SOLAI SU ZONE NON RISCALDATE	69
MC.10.250	ISOLAMENTO TERMICO PARETI ESTERNE	69
MC.10.300	RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO A CAPPOTTO	70
MC.10.350	ISOLAMENTO TERMICO PARETI CONTRO TERRA	71
MC.10.400	ISOLAMENTO PONTI TERMICI	71
MC.10.450	ISOLAMENTO ACUSTICO SOLAI INTERMEDI	71
MC.10.500	ISOLAMENTO ACUSTICO PARETI DIVISORIE INTERNE	72
MC.10.530	ISOLAMENTO ACUSTICO SOTTO TAVOLATI	73
MC.10.550	ISOLAMENTO ACUSTICO CONTROSOFFITTI	73
MC.10.600	ACCESSORI PER ISOLANTI	74
<b>MC.11</b>	<b>ELEMENTI PER TETTI</b>	<b>75</b>
MC.11.050	STRUTTURE APPOGGIO COPERTURE	75
MC.11.110	TEGOLE IN COTTO E CEMENTO	75
MC.11.115	TEGOLE IN CEMENTO PER SUPPORTO IMPIANTI FOTOVOLTAICI	75
MC.11.120	TEGOLE BITUMINOSE	75
MC.11.130	LASTRE IN RESINA E FIBROCEMENTO	75
MC.11.140	LASTRE METALLICHE DI COPERTURA	76
MC.11.150	PANNELLI METALLICI COIBENTATI	76
MC.11.200	ACCESSORI PER TETTI	78
MC.11.210	DISSUASORI ANTIPICCIONI	79
MC.11.250	CUPOLE CIRCOLARI	79
MC.11.260	CUPOLE QUADRATE	80
MC.11.270	CUPOLE RETTANGOLARI	81
<b>MC.12</b>	<b>TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI - FOSSE</b>	<b>83</b>
MC.12.010	TUBI IN PVC	83
MC.12.020	TUBI IN POLIETILENE	86
MC.12.030	TUBI IN POLIPROPILENE	89
MC.12.040	TUBI CORRUGATI STRUTTURATI IN POLIETILENE	90
MC.12.045	TUBI SPIRALATI IN POLIETILENE RINFORZATO	91
MC.12.050	TUBI IN GHISA	95
MC.12.060	TUBI IN GRES CERAMICO	96
MC.12.070	TUBI IN RESINA POLIESTERE CON FIBRA VETRO	97
MC.12.080	TUBI IN CALCESTRUZZO	98
MC.12.090	TUBAZIONI FONOASSORBENTI	99
MC.12.100	TUBI PER DRENAGGIO	101
MC.12.150	TUBI PER CAVIDOTTI	102
MC.12.180	SOSTEGNI PER TUBAZIONI IN PVC	103
MC.12.210	CANNE FUMO ED ESALAZIONE IN CALCESTRUZZO	103
MC.12.220	CANNE GAS COLLETTIVE IN CALCESTRUZZO E REFRATTARIO	103
MC.12.230	CANNE IN CALCESTRUZZO E REFRATTARIO PER CENTRALI TERMICHE	104
MC.12.240	CANNA FUMARIA IN CALCESTRUZZO AERATO E REFRATTARIO	104

MC.12.250	CANNE IN FIBROCEMENTO PER FUMO E VENTILAZIONE	105
MC.12.300	CANNE IN ACCIAIO INOX MONOPARETE	105
MC.12.350	CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE	106
MC.12.360	CANNE DOPPIA PARETE IN ACCIAIO INOX/RAME ESTERNO	108
MC.12.400	TORRINI DI AERAZIONE	109
MC.12.470	CANALI PREFABBRICATI - EMBRICI	109
MC.12.550	FOSSE BIOLOGICHE, PRIMA PIOGGIA, SEPARAZIONE GRASSI	110
MC.12.600	POZZETTI IN RESINA	110
MC.12.610	POZZETTI - CHIUSINI IN CALCESTRUZZO	110
MC.12.700	MATERIALI PROVE PENETROMETRICHE	111
<b>MC.13</b>	<b>MATERIALI IMPERMEABILIZZAZIONI</b>	<b>112</b>
MC.13.050	BITUMI - EMULSIONI - ACCESSORI	112
MC.13.100	CARTONFELTRI - FELTRI - STRATI SEPARATORI	112
MC.13.150	MEMBRANE BITUMINOSE	112
MC.13.160	SISTEMI IMPERMEABILI PER LA POSA A FREDDO	115
MC.13.200	MEMBRANE SINTETICHE	115
MC.13.250	BENTONITI	116
MC.13.300	DRENANTI	116
MC.13.500	OPERE COMPLEMENTARI	116
<b>MC.14</b>	<b>MATERIALI PER OPERE DA LATTONIERE</b>	<b>118</b>
MC.14.010	LAMIERE PIANE	118
MC.14.050	SEMILAVORATI NORMALI (PRONTI DA POSARE)	118
MC.14.100	SEMILAVORATI PEZZI SPECIALI (PRONTI DA POSARE)	118
MC.14.150	COLMI	118
MC.14.200	TERMINALI PLUVIALI IN GHISA	118
MC.14.250	BOCCHETTONI E ACCESSORI	119
MC.14.300	CANALI GRONDA IN PVC	119
MC.14.400	MATERIALI DI CONSUMO	119
<b>MC.15</b>	<b>MATERIALI PER VETROCEMENTO E MANUFATTI CEMENTO DECORATIVO</b>	<b>120</b>
MC.15.050	DIFFUSORI SEMPLICI	120
MC.15.100	DIFFUSORI A CAMERA D'ARIA	120
MC.15.310	MANUFATTI IN CEMENTO DECORATIVO	120
<b>MC.16</b>	<b>MATERIALI PER PAVIMENTAZIONI ESTERNE</b>	<b>122</b>
MC.16.020	ELEMENTI IN MATERIALE RICICLATO O RICOSTRUITO	122
MC.16.050	ELEMENTI IN PIETRA PER PAVIMENTI	122
MC.16.100	MASSELLI IN CALCESTRUZZO	123
MC.16.110	MASSELLI IN CALCESTRUZZO CON PROPRIETA' FOTOCATALITICA	123
MC.16.120	MASSELLI IN CALCESTRUZZO DRENANTI	124
MC.16.150	LASTRE PREFABBRICATE	124
MC.16.200	PIASTRELLE	125
MC.16.250	MATTONELLE DI ASFALTO	125
<b>MC.17</b>	<b>MATERIALI PER OPERE IN PIETRA</b>	<b>126</b>
MC.17.010	MARMI	126
MC.17.020	CALCARI LUCIDABILI	126
MC.17.050	BEOLA	127
MC.17.100	GRANITI - SERIZZI - SIENITI - PORFIDO	127
MC.17.150	CEPPO	127
<b>MC.18</b>	<b>MATERIALI PAVIMENTI INTERNI</b>	<b>128</b>
MC.18.020	PAVIMENTI INDUSTRIALI	128
MC.18.100	PIASTRELLE A BASE DI CEMENTO	128
MC.18.150	PIASTRELLE DI CERAMICA SMALTATA	128
MC.18.200	PIASTRELLE DI CERAMICA NON SMALTATA	128
MC.18.250	PIASTRELLE E ZOCCOLINI DI MARMO PREFINITO	129
MC.18.300	PIASTRELLE E ZOCCOLINI DI GRANITO PREFINITO	130
MC.18.350	PAVIMENTI SOPRAELEVATI	131
MC.18.400	ELEMENTI PER PAVIMENTI IN LEGNO	131
MC.18.450	PAVIMENTI VINILICI	132
MC.18.500	PIASTRELLE E TELI IN GOMMA PER PAVIMENTI	132
MC.18.550	PIASTRELLE E TELI IN LINOLEUM PER PAVIMENTI	133
MC.18.600	ZOCCOLINI	134
MC.18.650	SOGLIETTE - PROFILATI - STRISCE ANTISCIVOLO	134
MC.18.700	MATERIALI VARI	135
MC.18.790	ADESIVI PER POSA CERAMICHE	135

MC.18.800	ADESIVI PER PAVIMENTI IN PVC	136
MC.18.810	ADESIVI PER PAVIMENTI IN GOMMA	136
MC.18.830	ADESIVI PER PAVIMENTI IN LINOLEUM	136
MC.18.840	ADESIVI PER PAVIMENTI IN LEGNO	136
MC.18.850	ADESIVI UNIVERSALI E CONDUTTIVI PER PAVIMENTI	136
<b>MC.19</b>	<b>MATERIALI PER RIVESTIMENTI</b>	<b>137</b>
MC.19.050	PIASTRELLE DI CERAMICA SMALTATA PER RIVESTIMENTO	137
MC.19.100	PIASTRELLE E TELI VINILICI PER RIVESTIMENTI	137
MC.19.150	ELEMENTI PER RIVESTIMENTI ESTERNI	137
MC.19.200	ADESIVI PER RIVESTIMENTI E ZOCCOLINI	137
<b>MC.20</b>	<b>MATERIALI PER CONTROSOFFITTI</b>	<b>138</b>
MC.20.010	ORDITURE DI SOSTEGNO	138
MC.20.050	PANNELLI IN GESSO	138
MC.20.100	PANNELLI IN FIBRA MINERALE	138
MC.20.150	PANNELLI IN LANA DI ROCCIA FONOASSORBENTI E REI	138
MC.20.180	PANNELLI IN SUGHERO FONOASSORBENTI E TERMOISOLANTI	140
MC.20.200	DOGHE IN ALLUMINIO	140
MC.20.250	PANNELLI IN ALLUMINIO	140
MC.20.300	GRIGLIATO IN ALLUMINIO	141
MC.20.350	DOGHE IN PVC	141
<b>MC.21</b>	<b>MATERIALI PER OPERE DA FALEGNAME</b>	<b>142</b>
MC.21.010	SERRAMENTI IN LEGNO LAMELLARE	142
MC.21.020	PERSIANE IN LEGNO LAMELLARE	143
MC.21.050	SERRAMENTI E PERSIANE IN LEGNO MASSELLO	143
MC.21.090	LEGNO SEMILAVORATO PER FALEGNAMERIA - COMPENSATI - PANNELLI - LAMINATI PLASTICI	144
MC.21.100	SERRAMENTI E PERSIANE IN PVC	145
MC.21.150	AVVOLGIBILI	145
MC.21.200	PORTE - IMPENNATE	145
MC.21.250	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA	146
MC.21.300	RIVESTIMENTI	147
MC.21.900	ACCESSORI	147
<b>MC.22</b>	<b>MATERIALI PER OPERE DA FABBRO</b>	<b>149</b>
MC.22.010	PROFILATI E BARRE LAMINATI A CALDO	149
MC.22.020	LAMIERE	149
MC.22.050	PARAPETTI IN PVC	149
MC.22.060	GRIGLIATI	149
MC.22.080	FERRAMENTA	149
MC.22.150	SERRAMENTI IN FERRO - MANUFATTI	150
MC.22.250	SERRAMENTI IN ALLUMINIO PER FINESTRE-PORTE E ACCESSORI	150
MC.22.300	SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO	151
MC.22.350	CHIUDIPORTA - APERTURA A DISTANZA	151
MC.22.400	AVVOLGIBILI - TENDE - VENEZIANE - ZANZARIERE - FRANGISOLE	152
MC.22.450	RETI E PANNELLI PER RECINZIONI	153
<b>MC.23</b>	<b>MATERIALI PER OPERE DA VETRAIO</b>	<b>155</b>
MC.23.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	155
MC.23.050	VETRI STAMPATI	155
MC.23.100	VETRI RETINATI	155
MC.23.150	VETRO BASSO EMISSIVO	155
MC.23.155	VETRO A CONTROLLO SOLARE	155
MC.23.165	VETRI PROFILATI - SAGOMATI	156
MC.23.170	CRISTALLI	156
MC.23.175	CRISTALLI TEMPERATI (Vetri temperati norma UNI EN 12150 )	156
MC.23.180	CRISTALLI DI SICUREZZA STRATIFICATI	156
MC.23.185	CRISTALLI DI SICUREZZA STRATIFICATI BLINDATI	156
MC.23.380	SPECCHI	157
MC.23.400	LASTRE IN MATERIALE TERMOPLASTICO	157
MC.23.450	PELLICOLE PER APPLICAZIONE SU VETRI	157
MC.23.470	DISCHI PER FORI PASSA VOCE	158
MC.23.500	ACCESSORI - MATERIALI DI CONSUMO	158
<b>MC.24</b>	<b>MATERIALI PER OPERE DA VERNICIATORE</b>	<b>159</b>
MC.24.050	TRATTAMENTO PIETRE E PULIZIA SUPERFICI	159
MC.24.100	STUCCHI - PRIMER - ISOLANTI - FISSATIVI	159
MC.24.120	PITTURE MURARIE PER INTERNI	159

MC.24.140	PITTURE MURARIE PER ESTERNI	160
MC.24.160	RIVESTIMENTI PLASTICI E MINERALI COLORATI	160
MC.24.180	PITTURE SU CALCESTRUZZO	160
MC.24.185	RIVESTIMENTO ECOATTIVO	161
MC.24.190	VERNICI ANTIGRAFFITI	161
MC.24.195	PITTURA IN TINTA O TRASPARENTE	161
MC.24.200	SVERNICIATORI	161
MC.24.210	PREPARAZIONE PER LEGNO	161
MC.24.220	SMALTI PER LEGNO E METALLI	161
MC.24.320	ANTIRUGGINE E PRIMER PER METALLI	162
MC.24.400	DILUENTI E MATERIALI VARI	162
MC.24.500	TAPPEZZERIE	162
MC.24.550	MATERIALI PER TAPPEZZERIE	162
MC.24.770	TRATTAMENTI CHIMICI	163
<b>MC.25</b>	<b>RESTAURI</b>	<b>164</b>
MC.25.100	MATERIALI	164
MC.25.500	MATERIALI PER DOCUMENTAZIONE	164
<b>MC.26</b>	<b>MATERIALI CIMITERIALE</b>	<b>165</b>
MC.26.050	LOCULI PREFABBRICATI	165
MC.26.100	OSSARI PREFABBRICATI	165
MC.26.150	LASTRE - LASTRINE IN MARMO	166
MC.26.200	FASCE - ZOCCOLO - CIMASA - IN MARMO	166
MC.26.250	CORDOLI - CUNETTE IN PIETRA	167
MC.26.300	SEGNI FUNEBRI IN MARMO	167
MC.26.350	MATERIALI VARI	167
MC.26.450	ACCESSORI DI FISSAGGIO	168
<b>MC.29</b>	<b>COMPONENTI SPECIALI DI COMPLETAMENTO ED ARREDO</b>	<b>169</b>
MC.29.010	PARASPIGOLI	169
MC.29.020	PARACOLPI	169
MC.29.050	CORRIMANO	169
<b>MC.40</b>	<b>MALTE ED IMPASTI TRADIZIONALI</b>	<b>170</b>
MC.40.050	MALTE TRADIZIONALI PER MURATURE E INTONACI	170
MC.40.100	IMPASTI STRUTTURALI DURABILI A PRESTAZIONE GARANTITA DA CONFEZIONARE	170
MC.40.110	IMPASTI STRUTTURALI DURABILI A PRESTAZIONE GARANTITA PRECONFEZIONATI	170
MC.40.150	IMPASTI A DOSAGGIO - NON STRUTTURALI	172
MC.40.160	IMPASTI STRUTTURALI E NON A PRESTAZIONE GARANTITA	172
MC.40.250	IMPASTI PER SOTTOFONDI ALLEGGERITI CON ARGILLA ESPANSA	173
MC.40.300	IMPASTI PER MASSETTI AD ASCIUGAMENTO RAPIDO	173
MC.40.350	IMPASTI ISOLANTI O SPECIALI	173
MC.40.400	BOIACCHE CEMENTIZIE	173
<b>MC.45</b>	<b>IMPASTI PER MANUTENZIONE - PICCOLI QUANTITATIVI</b>	<b>174</b>
MC.45.050	IMPASTI DI CALCESTRUZZO	174
MC.45.100	MALTE PER PICCOLA MANUTENZIONE	174
<b>MC.50</b>	<b>MALTE ED IMPASTI CON PREMISCELATI IN SACCHI</b>	<b>175</b>
MC.50.150	MALTE PRONTE PER MASSETTI	175
MC.50.250	MALTE PRONTE PER RASATURE AUTOLIVELLANTI	175
MC.50.500	MALTE PRONTE PER SOTTOFONDO INTONACI	175
MC.50.550	MALTE PRONTE PER FINITURA COLORE NEUTRO INTONACI	175
MC.50.600	MALTE PRONTE PER FINITURA COLORATA INTONACI	175
MC.50.650	MALTE PRONTE PER RIPRISTINO INTONACI	176
MC.50.700	MALTE PRONTE PER RIPRISTINI CALCESTRUZZI	176
MC.50.750	MALTE PRONTE PER INTONACI DEUMIDIFICANTI	176
MC.50.800	MALTE PRONTE PER ISOLAMENTO TERMICO	176
<b>MU - MATERIALI PER URBANIZZAZIONE</b>		
<b>MU.01</b>	<b>MATERIALI PER FOGNATURE</b>	<b>178</b>
MU.01.100	INNESTI	178
MU.01.150	RIVESTIMENTI	178
<b>MU.04</b>	<b>MATERIALI PER STRADE</b>	<b>179</b>
MU.04.010	EMULSIONI - BITUMI - GEOGRIGLIE	179
MU.04.030	ADDITIVI	180
MU.04.120	CONGLOMERATI BITUMINOSI	180
MU.04.140	CORDONI, RISVOLTE, PARACARRI - IN PIETRA	184

MU.04.145	CORDOLI IN CALCESTRUZZO	184
MU.04.150	SCIVOLI - BARRIERE	184
MU.04.155	ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI	186
MU.04.160	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE	186
MU.04.170	CHIUSINI IN GHISA LAMELLARE PERLITICA	187
MU.04.180	GRIGLIE IN GHISA SFEROIDALE	188
MU.04.190	GRIGLIE IN GHISA LAMELLARE	190
MU.04.200	SIGILLI IN GHISA LAMELLARE PERLITICA	190
MU.04.210	SIGILLI E BOTOLE IN FERRO	190
MU.04.220	GRIGLIE E GRIGLIATI	191
MU.04.250	ARCHETTI - TRANSENNE - DISSUASORI	191
MU.04.270	GIUNTI STRUTTURALI	191
MU.04.420	NASTRO PREFORMATO IN BITUME AUTOADESIVO	192
<b>MU.05</b>	<b>MATERIALI SEGNALETICA STRADALE</b>	<b>193</b>
MU.05.010	PITTURE STRADALI	193
MU.05.150	SEGNALETICA VERTICALE	193
MU.05.180	SEGNALETICA ELETTRONICA A LED	193
MU.05.200	RALLENTATORI	194
MU.05.210	DELINEATORI	194
MU.05.220	SOSTEGNI E SBRACCI	194
MU.05.250	MATERIALI SEGNALETICI E ACCESSORI	194
<b>MU.06</b>	<b>MATERIALI OPERE A VERDE E ARREDO URBANO</b>	<b>195</b>
MU.06.010	SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE - CORTECCIA DI PINO - MISCUGLI DI SEMI - LAPILLO VULCANICO	195
MU.06.040	TELI PACCIAMANTI - STUOIE ANTIEROSIONE	196
MU.06.050	OPERE IN PIETRA	197
MU.06.070	ADDITIVI E IMPASTI PER PAVIMENTAZIONI STABILIZZATE	197
MU.06.120	ELEMENTI PER PAVIMENTI ERBOSI ARMATI	197
MU.06.140	PAVIMENTI IN LEGNO	198
MU.06.150	PAVIMENTI IN GOMMA	198
MU.06.180	MATERIALI PER TAPPETI ERBOSI	198
MU.06.200	OPERE DI PIANTAGIONE - PALI - ANCORAGGI - PROTEZIONI	199
MU.06.210	PIANTE LATIFOGLIE	200
MU.06.220	PIANTE CONIFERE	202
MU.06.230	PIANTE CONIFERE NANE	203
MU.06.240	ARBUSTI	203
MU.06.250	SPECIE ERBACEE ANNUALI E PERENNI	205
MU.06.260	PIANTE FRUTTIFERE ARBUSTIVE E SARMENTOSE	205
MU.06.270	PIANTE DI BRUGHIERA	206
MU.06.280	ROSAI	206
MU.06.290	GRAMINACEE - BAMBU'	207
MU.06.300	PIANTE ACQUATICHE	208
MU.06.310	FELCI	208
MU.06.320	SPECIE BULBOSE	208
MU.06.360	RECINZIONI	208
MU.06.380	PANCHINE - TAVOLI	210
MU.06.400	ARREDI E ACCESSORI	211
MU.06.450	GIOCHI	214
MU.06.470	ACCESSORI DI RICAMBIO PER GIOCHI	231
MU.06.600	RICAMBI PER MANUTENZIONE	231
MU.06.700	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	232
MU.06.800	MANUTENZIONE E TRATTAMENTO ACQUE FONTANE	239
<b>MU.07</b>	<b>MATERIALI IMPIANTI SPORTIVI</b>	<b>240</b>
MU.07.010	TELI IN GOMMA PER PAVIMENTI SPORTIVI	240
MU.07.020	SOTTOSTRATI CON ARMATURA IN FIBRA DI VETRO	241
MU.07.030	TELI VINILICI PER PAVIMENTI SPORTIVI	241
MU.07.040	PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO	241
MU.07.050	ELEMENTI IN LEGNO PER PAVIMENTI SPORTIVI CON SOTTOCOSTRUZIONE	242
MU.07.070	MANTI SINTETICI COLATI IN OPERA	243
MU.07.080	PAVIMENTI SPORTIVI IN ERBA SINTETICA	245
MU.07.150	PIASTRELLE PER PISCINE	246
MU.07.160	PEZZI SPECIALI PER PISCINE	246
MU.07.180	ACCESSORI PER PISCINE	248
<b>MU.10</b>	<b>MATERIALI ACQUEDOTTO</b>	<b>250</b>
MU.10.010	TUBAZIONI	250
MU.10.020	SARACINESCHE	250

MU.10.030	VALVOLE	250
MU.10.040	IDRANTI SOTTOSUOLO	251
MU.10.050	CAMERETTE PREFABBRICATE	251
<b>NC - NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI</b>		
<b>NC.00</b>	<b>NOTA DI CONSULTAZIONE</b>	<b>252</b>
<b>NC.10</b>	<b>NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE</b>	<b>253</b>
NC.10.050	MEZZI DI TRASPORTO	253
NC.10.100	MEZZI DI SOLLEVAMENTO	253
NC.10.150	MEZZI PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONE TERRE	253
NC.10.200	SCALE AEREE, AUTOSCALE, AUTOGRU	253
NC.10.250	MACCHINARI DI CANTIERE	254
NC.10.300	ATTREZZATURE DA CANTIERE	255
NC.10.350	PONTEGGI	255
NC.10.360	PONTEGGI AUTOSOLLEVANTI	257
NC.10.400	PONTEGGI INTERNI AI PIANI	257
NC.10.450	CESATE E RECINZIONI	258
NC.10.500	OPERE PROVVISORIALI E VARIE	258
<b>NC.20</b>	<b>NOLO MEZZI PER FONDAZIONI SPECIALI E INIEZIONI</b>	<b>260</b>
NC.20.010	MEZZI PER PALI TRIVELLATI	260
NC.20.050	MEZZI PER PALI INFISSI	260
NC.20.100	MEZZI PER SCAVO DIAFRAMMI	260
NC.20.150	MEZZI PER ESECUZIONE MICROPALI	260
NC.20.200	IMPIANTO PER INIEZIONI	260
<b>NC.30</b>	<b>NOLO MEZZI PER LAVORI STRADALI E FOGNATURE</b>	<b>261</b>
NC.30.050	MEZZI PER MOVIMENTO TERRA	261
NC.30.100	MEZZI PER COMPATTAZIONE TERRA	261
NC.30.150	MEZZI PER LAVORAZIONE BITUMI	261
NC.30.160	LABORATORIO MOBILE	261
NC.30.200	MEZZI PER SPURGHII	261
NC.30.250	ATTREZZATURE VARIE	261
NC.30.300	DELIMITAZIONI DI CANTIERI	262
NC.30.400	NOLEGGIO BARRIERE	264
<b>NC.40</b>	<b>NOLO MEZZI PER VERDE</b>	<b>265</b>
NC.40.010	MACCHINE OPERATRICI	265
NC.40.020	TOSAERBA - MOTOCOLTIVATORI	265
NC.40.030	ATTREZZATURE VARIE	265
NC.40.040	ATTREZZATURE LEGGERE	265
NC.40.050	MEZZI PER TRAPIANTO ALBERATURE	265
<b>NC.50</b>	<b>NOLI CIMITERIALE</b>	<b>266</b>
<b>NC.70</b>	<b>MOVIMENTAZIONE MATERIALI E MANUFATTI</b>	<b>267</b>
NC.70.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	267
NC.70.010	SOLO CARICO E/O SCARICO O MOVIMENTAZIONE DI MANUFATTI IN PIETRA O CEMENTO	267
NC.70.020	SOLO CARICO E/O SCARICO O MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI SCIOLTI	268
NC.70.030	SOLO CARICO E/O SCARICO O MOVIMENTAZIONE DI ARREDI O MATERIALI VARI	268
<b>NC.80</b>	<b>SOLO TRASPORTO</b>	<b>269</b>
NC.80.050	SOLO TRASPORTO DI MATERIALI SCIOLTI	269
NC.80.100	SOLO TRASPORTO DI MATERIALI E MANUFATTI - VALUTAZIONE A VOLUME	269
NC.80.150	SOLO TRASPORTO DI MATERIALI E MANUFATTI - VALUTAZIONE A PESO	269
<b>NC.90</b>	<b>CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI E MANUFATTI</b>	<b>270</b>
NC.90.010	CARICO, TRASPORTO E SCARICO ACCURATO DI MANUFATTI - A VOLUME PER DIVERSE DISTANZE	270
NC.90.020	CARICO, TRASPORTO E SCARICO ALLA RINFUSA DI MANUFATTI - A VOLUME PER DIVERSE DISTANZE	270
NC.90.030	CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI CORDONI, PARACARRI, MASSELLI E LASTRE	270
NC.90.050	CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI VARI	272

## VOLUME 2.2 COSTI UNITARI E PICCOLA MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI

### 2E - IMPIANTI ELETTRICI - PICCOLA MANUTENZIONE

<b>2E.00</b>	<b>IMPIANTI ELETTRICI : REPERIBILITÀ, PRESIDI E INTERVENTI DI MANUTENZIONE</b>	<b>1</b>
2E.00.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	1
2E.00.010	REPERIBILITÀ	1
2E.00.020	PRESIDI	1
2E.00.030	INTERVENTI DI MANUTENZIONE	1
<b>2E.01</b>	<b>MISURE IMPIANTI, PROVE</b>	<b>2</b>
2E.01.010	MISURE	2
2E.01.020	PROVE	2
<b>2E.02</b>	<b>CAVI E VIE CAVI</b>	<b>3</b>
2E.02.060	DERIVAZIONI D'IMPIANTO	3
<b>2E.03</b>	<b>QUADRI ELETTRICI</b>	<b>4</b>
2E.03.070	QUADRI ELETTRICI BT	4
2E.03.080	QUADRI ELETTRICI MT	4
<b>2E.04</b>	<b>APPARECCHIATURE PACKAGE</b>	<b>6</b>
2E.04.030	GRUPPI ELETTROGENI	6
2E.04.040	MANUTENZIONE PORTE REI	6

### 2M - IMPIANTI MECCANICI - PICCOLA MANUTENZIONE

<b>2M.00</b>	<b>IMPIANTI MECCANICI : REPERIBILITÀ, PRESIDI E INTERVENTI DI MANUTENZIONE</b>	<b>7</b>
2M.00.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	7
2M.00.010	REPERIBILITÀ	7
2M.00.020	PRESIDI	7
2M.00.030	INTERVENTI DI MANUTENZIONE	7

### MA - MANO D'OPERA

<b>MA.00</b>	<b>MANO D'OPERA</b>	<b>8</b>
MA.00.000	NOTE DI CONSULTAZIONE	8
MA.00.005	MANO D'OPERA EDILE	8
MA.00.010	MANO D'OPERA IMPERMEABILIZZATORI	8
MA.00.015	MANO D'OPERA VETROCEMENTO	8
MA.00.020	MANO D'OPERA PIETRA NATURALE	8
MA.00.025	MANO D'OPERA PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO	8
MA.00.030	MANO D'OPERA LATTONIERE	8
MA.00.035	MANO D'OPERA FALEGNAME	8
MA.00.040	MANO D'OPERA FABBRO	8
MA.00.045	MANO D'OPERA VETRAIO	8
MA.00.050	MANO D'OPERA VERNICIATORE E STUCCATORE	8
MA.00.055	MANO D'OPERA GIARDINIERE	8
MA.00.060	MANO D'OPERA IMPIANTI TECNOLOGICI	8
MA.00.070	MANO D'OPERA RESTAURI	9
MA.00.080	ADDETTI PRESTAZIONI PROFESSIONALI	9
MA.00.090	SOVRAPPREZZO PER LAVORO NOTTURNO - FESTIVO - FESTIVO NOTTURNO	9

### ME - MATERIALI IMPIANTI ELETTRICI

<b>ME.01</b>	<b>IMPIANTI DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE CONTRO FULMINI</b>	<b>10</b>
ME.01.010	DISPERSORI	10
ME.01.020	MORSETTI E ACCESSORI PER IMPIANTI DI DISPERSIONE	11
ME.01.030	SISTEMI PER IMPIANTI PARAFULMINE	11
ME.01.040	SISTEMI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI	14
ME.01.050	PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI	16
<b>ME.02</b>	<b>CAVI E VIE CAVI</b>	<b>21</b>
ME.02.010	TUBAZIONI ELETTRICHE	21
ME.02.020	CASSETTE E SCATOLE	22
ME.02.030	CANALI E PASSERELLE	23
ME.02.035	CANALE AD USO BATTISCOPA, CORNICE SOPRAPAVIMENTO ED ACCESSORI	26
ME.02.040	CAVI ELETTRICI	26
ME.02.045	BLINDO LUCE	36
ME.02.050	BLINDOSBARRE	37

<b>ME.03</b>	<b>QUADRI ELETTRICI</b>	<b>42</b>
ME.03.020	APPARECCHIATURE DI MEDIA TENSIONE	42
ME.03.030	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI DI TIPO CIVILE	42
ME.03.040	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI, RELE' DI TERRA DI TIPO INDUSTRIALE	52
ME.03.050	INTERRUTTORI DI MANOVRA	61
ME.03.060	FUSIBILI, CONTATTORI, AUSILIARI DI COMANDO	62
ME.03.070	QUADRI ELETTRICI	64
ME.03.080	APPARECCHIATURE PER QUADRI ELETTRICI	71
<b>ME.04</b>	<b>APPARECCHIATURE PACKAGE</b>	<b>75</b>
ME.04.010	TRASFORMATORI MT/BT	75
ME.04.020	GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'	75
ME.04.030	GRUPPI ELETTROGENI	83
ME.04.040	RIFASAMENTO	85
ME.04.050	CONVERTITORI DI FREQUENZA (INVERTER)	86
<b>ME.05</b>	<b>APPARECCHIATURE ACCESSORIE PRESE - SPINE</b>	<b>91</b>
ME.05.010	PRESE A NORME IEC	91
ME.05.015	GRUPPO PRESE DI CORRENTE DI TIPO INTERBLOCCATO	95
ME.05.020	APPARECCHI DI COMANDO - PRESE SPINE	95
<b>ME.06</b>	<b>ILLUMINAZIONE</b>	<b>99</b>
ME.06.000	NOTA DI CONSULTAZIONE	99
ME.06.010	ILLUMINAZIONE ALOGENA	99
ME.06.020	ILLUMINAZIONE A SCARICA	99
ME.06.030	SISTEMI MODULARI PER ILLUMINAZIONE	107
ME.06.040	ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	108
ME.06.050	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	109
ME.06.060	APPARECCHI A LED	111
ME.06.070	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	115
<b>ME.07</b>	<b>IMPIANTI DI CABLAGGIO STRUTTURATO</b>	<b>118</b>
ME.07.010	SISTEMA UTP	118
ME.07.020	SISTEMA FTP	118
ME.07.030	SISTEMA FIBRA OTTICA	119
ME.07.040	COMPLEMENTI TECNICI PER L'INSTALLAZIONE	119
ME.07.050	QUADRI E ARMADI	119
<b>ME.08</b>	<b>ANTINTRUSIONE</b>	<b>122</b>
ME.08.010	CENTRALI	122
ME.08.020	TASTIERE E ORGANI DI COMANDO	123
ME.08.030	SENSORI	124
ME.08.040	AVVISATORI	128
ME.08.050	COMBINATORI TELEFONICI	128
ME.08.060	ALIMENTAZIONE	128
ME.08.070	CAVI	129
ME.08.080	IMPIANTI ELETTROACUSTICI	129
ME.08.090	SISTEMA DI EVACUAZIONE VOCALE (EVAC)	132
<b>ME.09</b>	<b>TVCC</b>	<b>134</b>
ME.09.010	MONITOR	134
ME.09.020	TELECAMERE ANALOGICHE BOX	134
ME.09.030	TELECAMERE ANALOGICHE DOME	135
ME.09.040	TELECAMERE ANALOGICHE DOME BRANDEGGIABILI	135
ME.09.050	TELECAMERE IP BOX	135
ME.09.060	TELECAMERE IP BULLET	136
ME.09.070	TELECAMERE IP DOME	137
ME.09.080	TELECAMERE IP DOME CON CUSTODIA ANTIVANDALICA WIRELESS	137
ME.09.090	TELECAMERE IP DOME BRANDEGGIABILI	138
ME.09.100	ACCESSORI PER TELECAMERE	139
ME.09.110	OBIETTIVI	140
ME.09.120	APPARATI DI VIDEOREGISTRAZIONE	140
ME.09.130	APPARATI ATTIVI PER RETE IP	142
ME.09.140	CAVI PER TVCC	144
ME.09.150	SISTEMA DI SUPERVISIONE SISTEMI ANTINTRUSIONE, CONTROLLO ACCESSI, RILEVAZIONE FUMI E TVCC	144
<b>ME.10</b>	<b>IMPIANTI TV</b>	<b>147</b>
ME.10.010	ANTENNE	147



ME.10.020	ELETTRONICA DA PALO	150
ME.10.030	CENTRALI DI TESTA TV E SAT	154
ME.10.040	DISTRIBUZIONE IN FIBRA OTTICA	156
ME.10.050	CENTRALINI MULTINGRESSI, AMPLIFICATORI DI LINEA	156
ME.10.060	COMPONENTI PER LA DISTRIBUZIONE	158
ME.10.070	CAVI PER IMPIANTI TV	161
<b>ME.11</b>	<b>CITOFONIA - VIDEOCITOFONIA</b>	<b>162</b>
ME.11.010	CITOFONIA PER PORTIERI ELETTRICI	162
ME.11.020	IMPIANTI INTERFONICI VIVA VOCE MONOCANALI	166
ME.11.030	IMPIANTI VIDEOCITOFONICI CON CAVO COASSIALE	167
ME.11.040	IMPIANTI VIVA VOCE BICANALE VIDEOCITOFONICI	169
ME.11.050	IMPIANTI VIDEOCITOFONICI SENZA CAVO COASSIALE	170
ME.11.060	PULSANTIERE ESTERNE	170
ME.11.070	CITOFONIA E VIDEOCITOFONIA DIGITALE	176
ME.11.080	CAVI PER CITOFONIA E VIDEOCITOFONIA	180
<b>ME.12</b>	<b>AUTOMAZIONE</b>	<b>181</b>
ME.12.010	AUTOMAZIONI PER CANCELLI	181
ME.12.020	CENTRALINE	181
ME.12.030	ACCESSORI PER IMPIANTI DI AUTOMAZIONE	181
ME.12.040	BARRIERE AUTOMATIZZATE	183
ME.12.050	CAVI PER IMPIANTI DI AUTOMAZIONE	183
ME.12.060	SISTEMI BUS	183
ME.12.070	ACCESSORI	187
ME.12.080	SOFTWARE	187
<b>ME.13</b>	<b>IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDIO</b>	<b>188</b>
ME.13.010	CENTRALI ANALOGICHE	188
ME.13.020	RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE	191
ME.13.030	CENTRALI CONVENZIONALI	193
ME.13.040	RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI CONVENZIONALI	194
ME.13.050	RILEVAZIONE GAS	199
ME.13.060	MISCELLANEA	200
ME.13.070	APPARECCHI DI SEGNALAZIONE	201
<b>ME.14</b>	<b>IMPIANTI ASCENSORI</b>	<b>203</b>
ME.14.010	IMPIANTI ASCENSORE	203
ME.14.020	MONTACARROZZELLE	205
ME.14.030	MONTACARICHI	205
ME.14.040	MONTAVIVANDE - MONTALIBRI	206
ME.14.050	MAGGIORAZIONI	206
ME.14.060	MONTALETTIGHE UTILIZZABILE IN CASO D'INCENDIO	207
<b>ME.15</b>	<b>IMPIANTI DI SEGNALAZIONE ORARIA</b>	<b>208</b>
ME.15.010	REGOLATORE RADIOSINCRONIZZABILE	208
ME.15.020	QUADRO MULTIOROLOGIO PER CAMPANELLA SCOLASTICA	209
<b>ME.16</b>	<b>IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI CANTIERE</b>	<b>210</b>
ME.16.010	IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI CANTIERE	210
<b>ME.17</b>	<b>IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b>	<b>211</b>
ME.17.010	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	211
ME.17.020	CAVO PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	211
ME.17.030	COMPONENTI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	211
<b>MM - MATERIALI IMPIANTI MECCANICI</b>		
<b>MM.01</b>	<b>APPARECCHIATURE PER PRODUZIONE CALORE</b>	<b>213</b>
MM.01.010	CALDAIETTE MURALI	213
MM.01.020	CALDAIE IN ACCIAIO	213
MM.01.030	CALDAIE IN GHISA	215
MM.01.040	ALTRE CALDAIE	217
MM.01.050	BRUCIATORI DI METANO	218
MM.01.060	BRUCIATORI DI GASOLIO	220
MM.01.070	APPARECCHI VARI PER IMPIANTI A GASOLIO	222
MM.01.080	ALTRI BRUCIATORI	223
MM.01.090	GRUPPI TERMICI	223
MM.01.100	GENERATORI D'ARIA CALDA	226
MM.01.120	APPARECCHIATURE VARIE PER CENTRALI TERMICHE	227

<b>MM.02</b>	<b>APPARECCHIATURE PER REFRIGERAZIONE E RAFFREDDAMENTO</b>	<b>229</b>
MM.02.010	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA CON VENTILATORI ELICOIDALI	229
MM.02.020	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA CON FREECOOLING	239
MM.02.030	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA CON VENTILATORI CENTRIFUGHI	240
MM.02.040	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ACQUA	242
MM.02.050	POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA CON VENTILATORI ELICOIDALI	247
MM.02.060	POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA CON VENTILATORI CENTRIFUGHI	250
MM.02.070	POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ACQUA	251
MM.02.080	ALTRE APPARECCHIATURE DI REFRIGERAZIONE	252
MM.02.090	TORRI DI RAFFREDDAMENTO	254
<b>MM.03</b>	<b>APPARECCHIATURE PER CENTRALI IDRICHE, SCARICHI E PISCINE</b>	<b>259</b>
MM.03.010	SERBATOI PER ACQUA POTABILE	259
MM.03.020	SERBATOI AUTOCLAVE E PRE-AUTOCLAVE	260
MM.03.030	POMPE DI ALIMENTAZIONE IDRICA	260
MM.03.040	GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE IDRICA	262
MM.03.050	FILTRAZIONE ACQUA	265
MM.03.060	TRATTAMENTO ACQUA	267
MM.03.070	BOLLITORI	268
MM.03.080	SOLLEVAMENTO ACQUE DI SCARICO	269
MM.03.090	APPARECCHI E ACCESSORI PER PISCINE	271
<b>MM.04</b>	<b>ALTRE APPARECCHIATURE PER CENTRALE</b>	<b>274</b>
MM.04.010	SCAMBIATORI DI CALORE	274
MM.04.015	COLLETTORE SOLARE	275
MM.04.020	VASI D'ESPANSIONE	275
MM.04.030	POMPE DI CIRCOLAZIONE PER ACQUA CALDA E REFRIGERATA	276
MM.04.040	SERBATOI INERZIALI	280
MM.04.050	COMPRESSORI D'ARIA E ACCESSORI	280
MM.04.060	STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA	282
<b>MM.05</b>	<b>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA A SEZIONI</b>	<b>284</b>
MM.05.010	SEZIONI DI ASPIRAZIONE E PRESA ARIA	284
MM.05.020	SEZIONI FILTRANTI	285
MM.05.030	SEZIONI DI RECUPERO CALORE	286
MM.05.040	SEZIONI DI RISCALDAMENTO	287
MM.05.050	SEZIONI DI RAFFREDDAMENTO	288
MM.05.060	SEZIONI DI UMIDIFICAZIONE	289
MM.05.070	SEZIONI VENTILANTI DI MANDATA	291
MM.05.080	SEZIONI SPECIALI	292
MM.05.090	AUMENTI DI PREZZO PER SEZIONI DA ESTERNO	292
MM.05.100	AUMENTI DI PREZZO PER SEZIONI SMONTABILI	295
<b>MM.06</b>	<b>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA AD ARMADIO E PENSILI</b>	<b>297</b>
MM.06.010	TERMOVENTILATORI	297
MM.06.020	CONDIZIONATORI	297
<b>MM.07</b>	<b>CONDIZIONATORI AUTONOMI</b>	<b>299</b>
MM.07.010	CONDIZIONATORI AUTONOMI AD ARMADIO	299
MM.07.020	CONDIZIONATORI AUTONOMI ROOF-TOP	299
MM.07.030	SISTEMI SPLIT	300
MM.07.040	SISTEMI MULTI-SPLIT	301
<b>MM.08</b>	<b>VENTILATORI</b>	<b>304</b>
MM.08.010	VENTILATORI CENTRIFUGHI	304
MM.08.020	VENTILATORI ASSIALI	307
MM.08.030	TORRINI	308
<b>MM.09</b>	<b>DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA</b>	<b>310</b>
MM.09.010	SERRANDE	310
MM.09.020	CASSETTE MISCELATRICI	312
MM.09.030	BATTERIE DI POST-RISCALDAMENTO	312
MM.09.040	DIFFUSORI	313
MM.09.050	BOCCHETTE DI MANDATA	315
MM.09.060	GRIGLIE DI RIPRESA	315
MM.09.070	GRIGLIE DI TRANSITO	315
MM.09.080	GRIGLIE ESTERNE	315
MM.09.090	VALVOLE DI VENTILAZIONE	316
MM.09.100	CONDOTTI FLESSIBILI	316

MM.09.110	TERMINALI SPECIALI PER AERAZIONE AMBIENTI	317
MM.09.120	CANALI	317
<b>MM.10</b>	<b>TERMINALI DI CLIMATIZZAZIONE</b>	<b>319</b>
MM.10.010	VENTILCONVETTORI	319
MM.10.020	AEROCONDIZIONATORI	321
MM.10.030	RADIATORI	322
MM.10.040	AEROTERMI	326
MM.10.050	SISTEMI RADIANTI A SOFFITTO	327
MM.10.060	SISTEMI RADIANTI A PAVIMENTO	328
MM.10.070	SISTEMI TERMINALI DI DISTRIBUZIONE, ALIMENTAZIONE E CONTABILIZZAZIONE	329
MM.10.080	TRAVI INDUTTIVE	330
MM.10.090	INDUTTORI	332
MM.10.100	DEUMIDIFICATORI DA AMBIENTE	333
MM.10.110	UMIDIFICATORI DA AMBIENTE	333
MM.10.120	ALTRI TERMINALI	334
MM.10.130	DERIVAZIONI PER TERMINALI	334
<b>MM.11</b>	<b>TERMINALI IDRO-SANITARI</b>	<b>335</b>
MM.11.010	VASI IGIENICI	335
MM.11.020	LAVABI	335
MM.11.030	BIDET	337
MM.11.040	VASCHE DA BAGNO	337
MM.11.050	DOCCE	338
MM.11.060	LAVELLI E LAVATOI	339
MM.11.070	ALTRI APPARECCHI SANITARI	339
MM.11.080	SISTEMI SANITARI PER DISABILI	340
MM.11.090	SCALDABAGNI	342
MM.11.100	COMPLETAMENTI VARI PER SERVIZI IGIENICI	343
<b>MM.12</b>	<b>ANTINCENDIO</b>	<b>345</b>
MM.12.010	GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO	345
MM.12.020	APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ANTINCENDIO AD IDRANTI	346
MM.12.030	APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ANTINCENDIO SPRINKLER	349
MM.12.040	APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ANTINCENDIO A GAS	350
MM.12.060	SERBATOI RISERVA IDRICA	351
<b>MM.13</b>	<b>VALVOLAME</b>	<b>353</b>
MM.13.010	VALVOLE A SFERA	353
MM.13.020	VALVOLE A FARFALLA	355
MM.13.030	SARACINESCHE	355
MM.13.040	VALVOLE A FLUSSO AVVIATO	358
MM.13.050	VALVOLE DI RITEGNO	361
MM.13.060	VALVOLE A GLOBO	364
MM.13.070	VALVOLE A FLUSSO LIBERO	365
MM.13.080	VALVOLE A DISCO	365
MM.13.090	RUBINETTI A MASCHIO	366
MM.13.100	VALVOLE DI SICUREZZA	366
MM.13.110	VALVOLE SPECIALI	367
MM.13.130	FILTRI RACCOGLITORI DI IMPURITA'	370
MM.13.140	COMPENSATORI E ANTIVIBRANTI	372
MM.13.150	VALVOLE PER ANTINCENDIO	373
MM.13.160	VALVOLE PER RADIATORI	374
MM.13.170	VALVOLE PER METANO	375
<b>MM.14</b>	<b>TUBAZIONI NUDE E RIVESTITE</b>	<b>377</b>
MM.14.010	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO	377
MM.14.020	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO	378
MM.14.030	TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX	378
MM.14.040	TUBAZIONI IN RAME	380
MM.14.050	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD)	380
MM.14.060	TUBAZIONI IN POLIETILENE RETICOLATO (PE-X)	383
MM.14.070	TUBAZIONI IN C-PVC	384
<b>MM.15</b>	<b>TUBAZIONI PRE-ISOLATE</b>	<b>386</b>
MM.15.010	TUBAZIONI PRE-ISOLATE IN ACCIAIO NERO	386
<b>MM.16</b>	<b>VERNICIATURE, ISOLAMENTI E COIBENTAZIONI</b>	<b>389</b>
MM.16.020	ISOLAMENTI ACUSTICI	389
MM.16.030	COIBENTAZIONI PER CANALI	389

MM.16.040	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO SENZA ALOGENI NE' PVC .....	390
MM.16.050	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO $\mu$ 3000 .....	391
MM.16.060	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO $\mu$ 5000 .....	392
MM.16.070	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO $\mu$ 7000 .....	393
MM.16.080	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ALTRI MATERIALI .....	395
MM.16.090	FINITURE A COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI .....	395
MM.16.100	COIBENTAZIONI PER APPARECCHIATURE E COMPONENTI VARI .....	395
MM.16.110	COMPLETAMENTI PER COIBENTAZIONI .....	396
<b>MM.17</b>	<b>REGOLAZIONE AUTOMATICA .....</b>	<b>397</b>
MM.17.010	VALVOLE PER TERMINALI E DI ZONA .....	397
MM.17.020	VALVOLE DI REGOLAZIONE A 2 VIE .....	397
MM.17.030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A 3 VIE .....	398
MM.17.040	VALVOLE DI REGOLAZIONE A 4 VIE .....	398
MM.17.050	SERVOCOMANDI PER SERRANDE .....	398
MM.17.060	STRUMENTAZIONE .....	399
MM.17.070	REGOLATORI .....	400
MM.17.080	SISTEMI DI SUPERVISIONE .....	400
<b>MM.18</b>	<b>APPARECCHIATURE PER CUCINE E LAVANDERIE .....</b>	<b>402</b>
MM.18.010	APPARECCHIATURE PER CUCINE .....	402
MM.18.020	APPARECCHIATURE PER LAVANDERIE .....	403

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C	OPERE COMPIUTE					
1C.00	ANALISI DIAGNOSTICHE					
1C.00.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Oltre a quanto espressamente descritto, per le prove di laboratorio il prezzo comprende e compensa anche gli oneri per il prelievo dei campioni, le spese per il trasporto in laboratorio e i rapporti di prova. Per le prove da eseguire in sito sono inoltre comprese tutte le attrezzature, materiali e strumentazioni occorrenti.					
1C.00.010	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUTTIVI					
1C.00.010.0010	Misura della durezza superficiale delle strutture in c.a. mediante sclerometro manuale o elettronico. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione Rck del calcestruzzo costituente strutture in c.a. a mezzo di prove di misura della durezza superficiale del getto mediante sclerometro manuale o elettronico, al fine di fornire la resistenza caratteristica come media di almeno 10 letture (o battute). E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.	cad	1,31			80,15 %
1C.00.010.0020	Misura della velocità delle onde ultrasoniche su calcestruzzi e murature, attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc.), danni provocati dal gelo o incendio, inclusione di corpi estranei, resistenza a compressione del cls, modulo elastico statico e dinamico, omogeneità del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi.	cad	33,14			80,11 %
1C.00.010.0030	Prova di estrazione con espansione (pull-out). Valutazione semi distruttiva della resistenza a compressione del cls di strutture in c.a. mediante prova di estrazione (pull-out) eseguita come segue: - esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; - inserimento nel foro di tassello ad espansione di idoneo diametro e resistenza; - estrazione con estrattore oleodinamico del tassello che provoca la rottura del calcestruzzo secondo una superficie troncoconica; - lettura della pressione di rottura del calcestruzzo e correlazione, tramite curve sperimentali di taratura, di tale pressione alla resistenza caratteristica del calcestruzzo. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.	cad	66,29			80,09 %
1C.00.010.0040	Prova di carbonatazione. Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenoltaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenoltaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata su un singolo campione.	cad	149,66			80,09 %
1C.00.010.0050	Pistola Windsor. Valutazione semi distruttiva della resistenza a compressione del calcestruzzo di strutture in c.a. mediante prova eseguita con uso di pistola Windsor. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.	cad	60,26			80,09 %
1C.00.010.0060	Microcarotaggi. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote del diametro mm 28 prelevate direttamente in sito a mezzo microcarotatrice opportuna. Sono compresi: Il prelievo della carota; la prova di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.	cad	197,86			80,10 %
1C.00.010.0070	Carotaggi. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote normalizzate del diametro mm 100 o di mm 200, prelevate					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.010.0080	direttamente in sito a mezzo opportuna carotatrice. Sono compresi: Il prelievo della carota; le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.	cad	209,91			80,10 %
1C.00.010.0090	Misura e ricerca della posizione delle armature mediante pachometro. Misurazione a mezzo pachometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in c.a., dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, per ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm 10 e mm 40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm 100. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata.	cad	8,04			80,10 %
1C.00.010.0100	Misura del potenziale di corrosione delle armature nelle strutture in c.a. Controllo, non distruttivo, della presenza di corrosione in atto nelle armature delle strutture in c.a. mediante misurazione del potenziale del ferro d'armatura con strumento galvanico avente un elettrodo applicato ad un ferro dell'armatura e l'altro elettrodo attrezzato per essere spostato lungo la superficie del getto di calcestruzzo. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie dell'elemento strutturale, analizzata con elettrodo mobile.	cad	53,23			80,09 %
1C.00.010.0110	Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra; la prova di trazione; la prova di piegamento. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro.	cad	155,68			80,10 %
1C.00.010.0120	Controlli radiografici di saldature di strutture in acciaio. Controlli dell'integrità delle saldature di elementi strutturali in acciaio a mezzo esami radiografici effettuati con sorgente gammagrafica con isotopi radioattivi emessi da un puntale con comando manuale a distanza. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dei controlli completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lastra radiografica impressionata.	cad	143,63			80,09 %
1C.00.010.0130	Misurazione in sito della durezza dell'acciaio costituente strutture metalliche mediante durometro a morsetto. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.	cad	30,13			80,09 %
1C.00.010.0140	Analisi delle strutture in acciaio mediante magnetoscopia. Ricerca di cricche superficiali o difetti subsuperficiali mediante metodo magnetoscopico, eseguita magnetizzando la superficie da analizzare con un magnetoscopio e spruzzando sulla zona magnetizzata delle polveri magnetiche colorate o fluorescenti rivelatrici dei difetti del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie esaminata.	cad	209,92			80,10 %
1C.00.010.0140	Indagini endoscopiche. Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di un aguida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica reflex, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: - individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; - morfologia e tipologia del paramento murario all'interno; - stato visibile di conservazione dei materiali; - presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcunifotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera). E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario.	cad	359,58			80,10 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.010.0150	Penetrometro Windsor per murature. Stima delle resistenze dei singoli materiali in laterizio a mezzo infissione di una sonda in lega speciale nell'elemento in prova con l'utilizzo di pistola Windsor per murature. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito: a ciascuna infissione eseguita; alla valutazione della resistenza da indicare su tabelle comparative normalizzate.	cad	54,23			80,10 %
1C.00.010.0160	Martinetto piatto per murature. Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto, finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame ed alla stima del modulo elastico del materiale, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o più estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità dei cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con due punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati. Se si realizza un secondo taglio parallelo al precedente e si inserisce un secondo martinetto piatto, la prova diviene del tipo "martinetto doppio", dalla quale è possibile effettuare la stima del modulo elastico del paramento murario. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova di martinetto piatto (semplice o doppio) eseguita. Del tipo:					
1C.00.010.0160.a	- martinetto semplice	cad	2.097,19			80,10 %
1C.00.010.0160.b	- martinetto doppio	cad	2.396,49			80,10 %
1C.00.010.0170	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione delle murature mediante prova "DARMSTADT". La prova consiste nella estrazione in siti di coppie o terne di mattoni (ovvero di blocchi di pietrame), nel prelievo, dai campioni estratti di altrettante lastrine di malta dello spessore di circa mm 5 da sottoporre a punzonamento per determinare la resistenza "fb". I dati ottenuti sono utilizzati secondo le correlazioni proposte nella bozza di Eurocodice 6 e/o secondo le indicazioni delle tabelle "A" e "D" del D.M. 20,11,87 e successive modifiche. Sono compresi: Il prelievo dei mattoni (o pietre) e malta; il taglio e preparazione dei provini; l'esecuzione della prova di compressione; la prova di punzonamento; l'elaborazione dei dati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per eseguire la valutazione.	cad	376,65			80,10 %
1C.00.020	<b>PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE</b>					
1C.00.020.0010	Prove di carico a spinta su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più martinetti oleodinamici opportunamente ancorati alle strutture inferiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. Sono compresi: la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montanti su aste telescopiche; l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova (numero di martinetti necessari per fornire il carico equivalente massimo da raggiungere).					
1C.00.020.0010.a	- con 1 martinetto	cad	1.006,41			80,10 %
1C.00.020.0010.b	- con 2 martinetti	cad	1.497,55			80,10 %
1C.00.020.0010.c	- con 3 martinetti	cad	2.209,67			80,10 %
1C.00.020.0010.d	- con 4 martinetti	cad	2.711,86			80,10 %
1C.00.020.0010.e	- per ogni martinetto oltre il quarto	cad	502,21			80,10 %
1C.00.020.0020	Prove di carico a tiro su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più martinetti oleodinamici opportunamente ancorati alle strutture inferiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. Sono compresi: la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montanti su aste telescopiche; l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova (numero di martinetti necessari per fornire il carico equivalente massimo da raggiungere).					
1C.00.020.0020.a	- con 1 martinetto	cad	1.497,54			80,10 %
1C.00.020.0020.b	- con 2 martinetti	cad	2.097,18			80,10 %
1C.00.020.0020.c	- con 3 martinetti	cad	2.384,45			80,10 %
1C.00.020.0020.d	- con 4 martinetti	cad	3.013,21			80,10 %
1C.00.020.0020.e	- per ogni martinetto oltre il quarto	cad	502,19			80,10 %
1C.00.020.0030	Analisi degli elementi strutturali di ponti e viadotti con applicazione di carichi statici verticali.					
	Prove di analisi o collaudo di ponti o viadotti con struttura portante di qualsiasi natura con applicazione di carichi statici verticali rappresentati da uno o più treni di carico di portata nota secondo le prescrizioni della committenza e comunque con almeno 2 ripetizioni. Sono compresi: la determinazione degli abbassamenti a mezzo sensori di misura inclinometrici che, interfacciati a personal computer portatile, forniscono la deformata del ponte; la rilevazione dello stato tensione in almeno 5 elementi del ponte a mezzo sensori tensiometrici. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini completi. Il prezzo è riferito all'indagine per ogni 2 travi principali (o m 3/00 di dimensioni trasversali) e all'unità di lunghezza del ponte.	m	228,00			80,10 %
1C.00.020.0040	Analisi a compressione di pali o micropali di fondazione. Prova di carico per pali o micropali di fondazione con applicazione mediante martinetti oleodinamici opportunamente zavorrati (fornitura e messa in opera della zavorra da computarsi a parte). Sono compresi: gli oneri per il trasporto delle attrezzature (centralina oleodinamica, martinetti e comparatori); l'approntamento per la prova e i preliminari necessari; la rilevazione dei cedimenti (massimo e residuo) per n. 2 cicli di carico (con incremento ogni 20 minuti e decremento ogni 5 minuti) e per n. 1 ciclo di carico di "tormento", costituito da incrementi e decrementi alternati ogni 5 minuti. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo in prova ed al carico massimo da raggiungere.					
	Per carichi:					
1C.00.020.0040.a	- fino a 200 tonnellate	cad	1.707,48			80,10 %
1C.00.020.0040.b	- da 201 a 400 tonnellate	cad	2.307,11			80,10 %
1C.00.020.0040.c	- da 401 a 600 tonnellate	cad	2.606,42			80,10 %
1C.00.020.0040.d	- da 601 a 1000 tonnellate	cad	4.703,61			80,10 %
1C.00.020.0050	Zavorra tradizionale per prove di carico su pali o micropali costituita da blocchi di calcestruzzo di peso adeguato su zattera in materiale metallico. E' compreso ogni onere per dare l'opera come richiesto dagli esecutori della prova di carico e inoltre quanto altro necessario per dare compiuta la prova stessa. Il prezzo è riferito al carico massimo da contrastare in condizioni di sicurezza.					
	Per carichi:					
1C.00.020.0050.a	- fino a 30 tonnellate	cad	1.618,09			80,10 %
1C.00.020.0050.b	- da 31 a 50 tonnellate	cad	2.216,71			80,10 %
1C.00.020.0050.c	- da 51 a 100 tonnellate	cad	3.475,23			80,10 %
1C.00.020.0050.d	- da 101 a 150 tonnellate	cad	5.272,10			80,10 %
1C.00.020.0050.e	- da 151 a 200 tonnellate	cad	6.590,87			80,10 %
1C.00.020.0050.f	- da 201 a 300 tonnellate	cad	9.885,29			80,10 %
1C.00.020.0050.g	- da 301 a 400 tonnellate	cad	11.982,49			80,10 %
1C.00.020.0050.h	- da 401 a 500 tonnellate	cad	14.978,60			80,10 %
1C.00.020.0050.i	- da 501 a 750 tonnellate	cad	20.374,23			80,10 %
1C.00.020.0050.l	- da 751 a 1000 tonnellate	cad	26.961,11			80,10 %



**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.020.0060	<p>Contrasto in acciaio per prove di carico su pali.</p> <p>Struttura di contrasto per prove di carico su pali o micropali, realizzata con profilati di acciaio ancorati ai pali (o micropali) contigui a quello in prova, secondo uno schema geometrico strutturale adeguato ai carichi di prova ed approvato dalla D.L.. Sono compresi: l'esecuzione di opere accessorie quali la realizzazione di idonei ancoraggi alla testa dei pali vicini; l'approntamento della struttura di contrasto idonea per le prove di carico da eseguire tenendo conto anche della richiesta degli esecutori della prova di carico. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Il prezzo è riferito all'unità di peso della struttura in acciaio da realizzarsi.</p>	kg	1,82			79,67 %
1C.00.030	ANALISI DINAMICHE					
1C.00.030.0010	<p>Analisi dinamica di ponti e viadotti.</p> <p>Prove di analisi o collaudo di ponti o viadotti a struttura portante di qualsiasi natura con applicazione di impulsi dinamici mediante opportuni "martelli a ponte" e rilevamento delle frequenze di risposta a mezzo accelerometri applicati in determinati punti della struttura e collegati, come i martelli, ad un analizzatore elettronico di spettro. Sono compresi: l'applicazione degli impulsi, la rilevazione e l'elaborazione delle frequenze di risposta fino alla determinazione dei modi propri significativi di vibrare del ponte. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è riferito per ogni 2 travi principali (o m 3/00 di dimensioni trasversali) ed all'unità di lunghezza del ponte.</p>	m	167,73			80,09 %
1C.00.030.0020	<p>Misura delle funzioni di trasmissibilità dei pali di fondazione.</p> <p>Applicazione sulla testa di pali di fondazione di un vibratore di adeguata potenza per indurre sollecitazione dinamica in ciascun palo e rilevamento delle funzioni di trasmissibilità alle varie frequenze scandagliate attraverso accelerometri collegati ad analizzatore elettronico di spettro. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle misurazioni completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo oggetto delle analisi.</p>	cad	569,48			80,10 %
1C.00.030.0030	<p>Analisi delle caratteristiche fisico-geometriche e della ammettenza meccanica dei pali di fondazione.</p> <p>Applicazione sulla testa dei pali di fondazione di impulsi dinamici a mezzo opportuni "martelli" e rilevamento delle frequenze di risposta e della velocità di ritorno del segnale a mezzo accelerometri applicati sulla testa dei pali stessi e collegati, come i martelli, ad un analizzatore elettrico di spettro. E' compresa l'elaborazione dei risultati ottenuti al fine di determinare: lunghezza del palo, discontinuità di getto, ammettenza meccanica, modulo di elasticità del conglomerato. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo oggetto dell'analisi.</p>	cad	467,05			80,10 %
1C.00.030.0040	<p>Analisi microsismiche "cross-hole" in elementi in c.a. ordinario o precompresso.</p> <p>Determinazione della modalità di propagazione di impulsi di vibrazione elastica fra un emettitore di impulsi nel campo delle frequenze ultrasoniche ed un ricevitore, posti all'interno di fori ricavati o predisposti preventivamente all'interno del mezzo da esaminare (pali di fondazione, paratie, jet-grouting, etc.), al fine di determinare l'omogeneità del mezzo attraversato (con identificazione di difetti pregiudizievoli, quali interruzioni di getto, cavità, vespai, dilavamenti, intrusioni di materiale spurio non legato), l'analisi delle caratteristiche elastomeccaniche del materiale interposto tra i fori di prospezione, l'effettiva profondità efficace della struttura (nel caso di elementi di fondazione). E' compresa la fornitura di adeguata documentazione grafica e/o magnetica riportante la registrazione del segnale rilevato e di relazione tecnica interpretativa dei risultati di prova. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle analisi completi. E' esclusa la predisposizione dei fori, la fornitura e la posa in opera dei tubi. la misurazione deve essere eseguita, per ogni indagine condotta, tramite l'applicazione di n. 1 coppia di fori di prospezione (o terna disposta sui vertici di un triangolo equilatero nel caso di pali di fondazione). La profondità massima di indagine è fissata in metri 50.</p>	cad	539,35			80,10 %
1C.00.030.0050	<p>Analisi dinamiche di elementi strutturali singoli di strutture edilizie (travi, solai, pilastri), verificati con eccitazione impulsiva (naturale o artificiale) o a mezzo opportuna vibrodina, al fine di confrontare tra vari elementi omologhi i parametri modali e valutarne, eventualmente la congruenza con modelli di riferimento, con rilievo dell'oscillazione mediante accelerometri o sismometri di sensibilità adeguata alla frequenza propria dell'elemento in prova. E' compresa l'applicazione dell'eccitazione, se di origine artificiale, e l'elaborazione dei dati rilevati in termini di spostamento, velocità, accelerazione e spettro di risposta. E' compreso quanto altro</p>					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.040	occorre per dare i risultati delle analisi completi. Il prezzo è riferito ad una prova tipo su di un elemento strutturale singolo (sia esso una trave, un solaio o un pilastro) con n. 2 eccitazioni e n. 2 punti di rilievo delle risposte.	cad	719,15			80,10 %
1C.00.040.0010	PAVIMENTAZIONI STRADALI - PROVE IN SITO					
1C.00.040.0010.a	Rilievo ed elaborazione dei dati (Falling Weight Deflectometer) secondo normativa ASTM D4694-09 e D4695-09 per la determinazione della portanza delle pavimentazioni stradali: Bacini di deflessione, Indici Strutturali (IS), Moduli Dinamici (Ed) in concomitanza con il rilievo delle caratteristiche e degli spessori della sovrastruttura stradale, valutazione della vita residua, fino all'emissione del relativo rapporto di prova:	cad	934,33	25,43 %		54,67 %
1C.00.040.0010.b	- trasporto sul luogo di impiego e ritorno, di attrezzatura ad alto rendimento denominata FWD, preparazione e calibrazione del mezzo, nolo per tutta la durata delle prove, compreso e compensato ogni onere	cad	28,68	15,55 %		64,54 %
1C.00.040.0020	Misura della macrorugosità della pavimentazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 94. E' compreso quanto occorre per dare la misura completa.	cad	188,93	15,72 %		64,37 %
1C.00.040.0030	Determinazione in sito della deflessione con la trave di Benkelmann. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 141. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova.	cad	95,18	15,60 %		64,50 %
1C.00.040.0040	Misurazione della resistenza di attrito radente con metodo del pendolo. Una prova con n. 5 punti. E' compreso quanto occorre per dare la misurazione completa (secondo normativa UNI EN 13036-4).	cad	72,95	8,14 %		71,95 %
1C.00.040.0050	Misurazione della temperatura di conglomerati bituminosi a caldo (con termometro di precisione). Compreso tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-13).	cad	7,66	7,70 %		72,32 %
1C.00.040.0060	Verifica in sito della misura di portanza del sottofondo (prova di piastra) secondo le norme CNR B.U. n. 146. Compreso tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova.	cad	76,20	7,80 %		72,30 %
1C.00.050	PROVE DI LABORATORIO (APERTURA CAMPIONI, PREPARAZIONE PROVINI, ESAME PRELIMINARE, RICONOSCIMENTO).					
1C.00.050.0010	Estrusione di campione da fustella cilindrica. Apertura di campione (indisturbato o semidisturbato) che venga estruso dal contenitore cilindrico, oppure per ogni metro di campionatura. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.	cad	10,04			80,08 %
1C.00.050.0020	Apertura di campione rimaneggiato (contenuto in sacchetto o vasetto). E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad	2,59			79,92 %
1C.00.050.0030	Apertura di campione indisturbato cubico. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad	15,57			80,09 %
1C.00.050.0040	Fotografia del campione (n. 1 copia a colori e negativo).	cad	3,11			80,06 %
1C.00.050.0050	Selezione, etichettatura e sigillatura di parti del campione da consegnare a terzi. Le eventuali spese di spedizione sono compensate dal costo.	cad	5,21			80,23 %
1C.00.050.0060	Preparazione di provini, partendo da materiale rimaneggiato con correzioni del contenuto di acqua e/o delle granulometrie e/o densità, per raggiungere particolari condizioni o caratteristiche. Per ogni provino.	cad	44,59			80,11 %
1C.00.060	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, CARATTERISTICHE GENERALI E PROPRIETA' INDICE.					
1C.00.060.0010	Determinazione del contenuto d'acqua.	cad	8,84			80,09 %
1C.00.060.0020	Determinazione del peso specifico apparente su provino con diametro minore di mm 40.	cad	9,34			80,09 %
1C.00.060.0030	Determinazione della massa volumetrica dei fanghi con bilancia per fanghi.	cad	8,84			80,09 %
1C.00.060.0040	Determinazione del peso specifico apparente su provino con diametro maggiore o uguale di mm 40 con procedimenti particolari (per esempio il metodo della paraffina).	cad	20,79			80,09 %
1C.00.060.0050	Determinazione limite di liquidità e plasticità, congiuntamente.	cad	67,29			80,09 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.060.0060	Determinazione limite di liquidità e plasticità per bentonite, congiuntamente.	cad	83,36			80,10 %
1C.00.060.0070	Determinazione limite di ritiro	cad	47,71			80,09 %
1C.00.060.0080	Determinazione del peso specifico assoluto dei grani (media di due determinazioni).	cad	38,87			80,11 %
1C.00.060.0090	Prova di taglio con scissometro da laboratorio su terreni coesivi con carico di rottura minore di 2 kg/cm <sup>2</sup> .	cad	11,95			80,08 %
1C.00.060.0100	Compenso per determinazioni indici di gruppo di una terra e classificazione secondo CNR-UNI 10006.	cad	27,02			80,09 %
1C.00.060.0110	Determinazione della massa volumica apparente. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/6. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	30,13			80,09 %
1C.00.060.0120	Determinazione della massa volumica del granulo a superficie satura asciutta SSA e dell'assorbimento. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/13 oppure UNI 8520/16. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	60,26			80,09 %
1C.00.060.0130	Determinazione colorimetrica del contenuto di sostanze organiche. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/14. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	60,26			80,09 %
1C.00.060.0140	Determinazione del tenore in carbonati (media di 2 determinazioni).	cad	20,79			80,09 %
1C.00.060.0150	Determinazione del coefficiente di forma. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/18. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	36,16			80,09 %
1C.00.060.0160	Determinazione della resistenza a compressione degli aggregati grossi compresa la preparazione del provino. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/17. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	70,31			80,10 %
1C.00.060.0170	Determinazione della sensibilità al gelo e disgelo degli aggregati grossi, esclusa prova Los Angeles. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/20. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	231,01			80,10 %
1C.00.060.0180	Determinazione della degradabilità mediante solfati. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/10. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	301,32			80,10 %
1C.00.060.0190	Determinazione del contenuto di solfati. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/11. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	90,39			80,10 %
1C.00.060.0200	Determinazione del contenuto di cloruri solubili in acqua. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/12. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	90,39			80,10 %
1C.00.060.0210	Determinazione della potenziale reattività degli aggregati in presenza di alcali. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/22. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	241,04			80,10 %
1C.00.060.0220	Determinazione del contenuto di particelle leggere e frustoli vegetali. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/9. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	70,31			80,10 %
1C.00.060.0230	Determinazione della Durezza Mohs per confronto con minerali di durezza nota. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	35,15			80,09 %
1C.00.065	<b>PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, ANALISI CHIMICO-FISICO</b>					
1C.00.065.0010	Analisi di laboratorio qualitativa chimico-fisico del terreno per il successivo confronto dei risultati analitici con i limiti previsti dalle tabelle allegate al titolo V della parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.e i.: arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi leggeri e pesanti C<12 e C>12. Compreso il prelievo, il trasporto dei campioni presso il laboratorio e i rapporti di prova delle analisi effettuate.	cad	270,47			80,09 %
1C.00.070	<b>PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, ANALISI GRANULOMETRICHE.</b>					
1C.00.070.0010	Riduzione del campione mediante quartatura e/o prelavaggio ed essiccazione. L'attività deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/3. E' compreso quanto occorre per eseguire il lavoro.	cad	16,07			80,09 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.070.0020	Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a Kg 5, con massimo di n. 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. Eseguita:					
1C.00.070.0020.a	- per via secca	cad	41,47			80,11 %
1C.00.070.0020.b	- per via umida	cad	57,05			80,09 %
1C.00.070.0020.c	- con determinazione di modulo di finezza.	cad	67,29			80,09 %
1C.00.070.0030	Compenso all'analisi granulometrica mediante vagliatura per quantità superiori ai kg 5. Per ogni kg in più.	cad	7,23			80,08 %
1C.00.070.0040	Compenso all'analisi granulometrica mediante vagliatura, condotte con un numero di setacci superiore ad 8. Per ogni setaccio in più.	cad	6,23			80,10 %
1C.00.070.0050	Determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 Mesh (apertura maglia mm 0,075) UNI 2332. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/7. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.	cad	23,89			80,12 %
1C.00.070.0060	Analisi granulometrica per sedimentazione mediante areometria. E' compresa la determinazione del peso specifico assoluto. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.	cad	59,26			80,09 %
1C.00.070.0070	Determinazione del contenuto di grumi, argilla e particelle friabili. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/8. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	73,32			80,09 %
1C.00.070.0080	Determinazione dell'equivalente in sabbia. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/15. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	50,22			80,09 %
1C.00.070.0090	Determinazione del valore di blu. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/15. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	60,26			80,09 %
1C.00.080	PROVE DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE E DI COMPRESSIONE EDOMETRICA.					
1C.00.080.0010	Prova di compressione ad espansione laterale libera su provini indisturbati (diametro cm 3,81) con rilievo della curva di deformazione. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	35,76			80,09 %
1C.00.080.0020	Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro mm 40-100, con intervalli di carico minori di 48 ore, con pressione massima minore o uguale a 32 kg x cm <sup>2</sup> , con misura e calcolo di almeno 5 valori del parametro E. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	163,72			80,10 %
1C.00.080.0030	Compenso per la determinazione dei coefficienti di consolidazione (cv), di permeabilità (K) di compressibilità (mv), nel corso delle prove edometriche (IL), compresa la preparazione dei diagrammi cedimento - tempo, una terna per ognuna delle prove edometriche previste.	cad	32,64			80,09 %
1C.00.090	PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRETTE.					
1C.00.090.0010	Prova di permeabilità diretta in edometro, su provini diametro mm 40-100 quando non avvenga nel corso di una prova edometrica, per terreni aventi permeabilità K>10E-5 cm/sec. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	50,22			80,09 %
1C.00.090.0020	Prova di permeabilità diretta nel corso delle prove edometriche diametro mm 40-100, per terreni aventi permeabilità K>10E-5 cm/sec. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	29,52			80,12 %
1C.00.090.0030	Prova di permeabilità diretta in cella triassiale con provini diametro minore di mm 40 ed altezza minore di mm 80. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.					
1C.00.090.0030.a	- per terreni con permeabilità K > 10E-5 cm/sec	cad	74,33			80,09 %
1C.00.090.0030.b	- per terreni con permeabilità K < 10E-5 cm/sec	cad	77,34			80,10 %
1C.00.090.0040	Prova di permeabilità diretta, eseguita con permeometro a carico variabile. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. E' esclusa la eventuale ricostruzione del provino, per terreni aventi permeabilità K > 10E-5 cm/sec. Per ogni determinazione.	cad	124,55			80,10 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.090.0050	Prova di permeabilità diretta, eseguita con permeametro a carico costante. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. E' esclusa la eventuale ricostruzione del provino, per terreni aventi permeabilità $K > 10E-5$ cm/sec. Per ogni determinazione.	cad	107,47			80,10 %
1C.00.090.0060	Prova di permeabilità indiretta in edometro, su provini diametro mm 40-100, per terreni aventi permeabilità $K < 10E-6$ cm/sec (quando non avvenga nel corso di una prova edometrica). E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	59,26			80,09 %
1C.00.090.0070	Prova di permeabilità indiretta in cella triassiale, con provini diametro minore di mm 40 ed altezza minore di mm 80 per terreni aventi permeabilità $K < 10E-6$ cm/sec. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	59,26			80,09 %
1C.00.100	PROVE TRIASSIALI.					
1C.00.100.0010	Prova triassiale non consolidata e non drenata (UU) effettuata su tre provini di diametro minore o uguale a mm 60 ed altezza minore o uguale a mm 80. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Cadauna prova costituita da tre provini.					
1C.00.100.0010.a	- senza saturazione preliminare, per tre provini	cad	128,56			80,09 %
1C.00.100.0010.b	- con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure", per tre provini, senza misura della pressione nei pori	cad	213,94			80,10 %
1C.00.100.0010.c	- con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure", per tre provini, con misura della pressione nei pori	cad	299,31			80,10 %
1C.00.100.0020	Prova triassiale consolidata e non drenata (CU). Prova triassiale consolidata, non drenata effettuata su tre provini di diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80 con misura della pressione nei pori, con o senza saturazione preliminare per mezzo di "back pressure" per tre provini. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Cadauna prova costituita da tre provini.	cad	637,79			80,10 %
1C.00.100.0030	Prova triassiale consolidata drenata (CD) effettuata su tre provini di diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80 con misura della pressione nei pori, effettuata per ciascuna prova su tre provini. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.					
1C.00.100.0030.a	- senza saturazione preliminare per mezzo di "back pressure", per tre provini	cad	637,79			80,10 %
1C.00.100.0030.b	- con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure", per tre provini	cad	685,00			80,10 %
1C.00.110	PROVE DI TAGLIO DIRETTO					
1C.00.110.0010	Prova di taglio diretto in scatola di Casagrande su provino a sezione quadrata consolidata drenata, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.	cad	199,88			80,10 %
1C.00.110.0020	Prova di taglio diretto in scatola di Casagrande su provino a sezione quadrata consolidata, non drenata, effettuata, con valutazione delle deformazioni trasversali e verticali, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.	cad	102,45			80,10 %
1C.00.110.0030	Prova di taglio diretto in scatola di "Casagrande su provino a sezione quadrata non consolidata, non drenata, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.	cad	65,29			80,09 %
1C.00.110.0040	Determinazione della resistenza residua, con deformazione superiore al 100%, per ogni rottura dopo la prima o su provini, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.					
1C.00.110.0040.a	- per ogni prova con almeno n. 6 rotture dopo la prima	cad	193,85			80,10 %
1C.00.110.0040.b	- in successione alla prova di taglio, con almeno n. 6 rotture dopo la prima	cad	119,52			80,10 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.110.0050	Prova di taglio torsionale con apparecchiatura "Bromhead", su provini di forma torica, per ogni prova su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.	cad	285,25			80,10 %
1C.00.110.0060	Prova di colonna risonante su provino cilindrico avente diametro di 50 mm, comprensiva di n° 10 determinazioni, del modulo di taglio e dello smorzamento eseguito su uno stato tensionale isotropo	cad	622,73			80,10 %
1C.00.110.0070	Taglio torsionale ciclico eseguito su provino già assemblato saturato e consolidato per l'esecuzione di prova di colonna risonante comprensiva di n° 10 determinazioni, del modulo di taglio e dello smorzamento eseguito su uno stato tensionale isotropo	cad	311,36			80,09 %
1C.00.120	PROVE DI LABORATORIO SU ROCCE					
1C.00.120.0010	Ricavo, preparazione e spianatura di provini prismatici e cubici di roccia da blocco informe per esecuzione prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. E' compreso quanto occorre per dare il ricavo completo.	cad	40,17			80,11 %
1C.00.120.0020	Determinazione del peso di volume, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione	cad	20,79			80,09 %
1C.00.120.0030	Determinazione del peso specifico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione	cad	40,17			80,11 %
1C.00.120.0040	Determinazione del coefficiente d'imbibizione, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione.	cad	22,10			80,09 %
1C.00.120.0050	Determinazione dell'assorbimento e della densità di volume, congiuntamente. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione	cad	95,41			80,10 %
1C.00.120.0060	Determinazione dell'indice di resistenza (Point Load Strenght Index) mediante indentazione con punte troncoconiche. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione	cad	95,41			80,10 %
1C.00.120.0070	Prova di compressione monoassiale su provino cubico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232 e n. 2234. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	20,09			80,09 %
1C.00.120.0080	Condizionamento provini cubici tramite cicli di gelo e disgelo, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.	cad	231,01			80,10 %
1C.00.120.0090	Condizionamento provini cubici a 30° su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.	cad	24,11			80,09 %
1C.00.120.0100	Condizionamento provini cubici a 30° tramite saturazione in acqua, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.	cad	24,11			80,09 %
1C.00.120.0110	Prova di resistenza a flessione su provino prismatico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	40,17			80,11 %
1C.00.120.0120	Prova di resistenza all'usura mediante Tribometro (media di n. 2 provini). La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2234. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	166,73			80,09 %
1C.00.120.0130	Determinazione del carico di rottura a trazione indiretta secondo il metodo "brasiliano". E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	35,76			80,09 %
1C.00.120.0140	Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1097-2).	cad	88,04			80,10 %
1C.00.120.0150	Determinazione del coefficiente di S. Fedelino mediante Tribometro (media di n. 2 provini). La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 N. 2234. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	301,32			80,10 %
1C.00.120.0160	Preparazione sezione sottile mediante inglobazione con balsamo di elementi minuti o friabili. E' compreso quanto occorre per dare la preparazione completa.	cad	28,12			80,09 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.120.0170	Analisi diffrattometrica ai raggi x del campione in polvere. E' compresa la preparazione delle polveri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'analisi completa.	cad	266,17			80,10 %
1C.00.130	PROVE DI COSTIPAMENTO E DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI DENSITA' DEI MATERIALI					
1C.00.130.0010	Prove di costipamento AASHO standard (con 5 punti della curva densità/contenuto d'acqua). E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ciascuna prova.					
1C.00.130.0010.a	- con fustella da 4"	cad	163,71			80,10 %
1C.00.130.0010.b	- con fustella da 6"	cad	196,86			80,09 %
1C.00.130.0020	Prove di costipamento AASHO modificata (con 5 punti della curva densità/contenuto d'acqua). E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ciascuna prova.					
1C.00.130.0020.a	- con fustella da 4"	cad	196,86			80,09 %
1C.00.130.0020.b	- con fustella da 6"	cad	228,00			80,10 %
1C.00.130.0030	Prova di compattazione AASHO modificata (AASHO Designation T180/74 E ASTM Designation D 1557-78), con almeno cinque punti della curva densità secca/contenuto d'acqua. Determinazione del peso di volume ( o specifico apparente) massimo, ottenuto mediante vibrazione con tavolo vibrante. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione	cad	95,41			80,10 %
1C.00.130.0040	Prova di compattazione AASHO modificata (AASHO Designation T180/74 e ASTM Designation D1557-78), con almeno cinque punti della curva densità secca/contenuto d'acqua. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione	cad	95,41			80,10 %
1C.00.140	PROVE DI LABORATORIO SU CEMENTO					
1C.00.140.0010	Determinazione della pasta normale. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/3. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	65,29			80,09 %
1C.00.140.0020	Determinazione dei tempi di inizio e fine presa. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/3. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. E' esclusa la determinazione della pasta normale.	cad	65,29			80,09 %
1C.00.140.0030	Determinazione della stabilità ( indeformabilità). La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/3. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. E' esclusa la determinazione della pasta normale.	cad	65,29			80,09 %
1C.00.140.0040	Determinazione della finezza di macinazione. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/6. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	65,29			80,09 %
1C.00.140.0050	Prove meccaniche di flessione e compressione per un periodo di stagionatura. Le prove devono essere eseguite secondo la norma UNI 196/1. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.	cad	170,74			80,10 %
1C.00.140.0060	Prove meccaniche di flessione e compressione per due periodi di stagionatura. Le prove devono essere eseguite secondo la norma UNI 196/1. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.	cad	261,14			80,09 %
1C.00.140.0070	Prove meccaniche di flessione e compressione per tre periodi di stagionatura. Le prove devono essere eseguite secondo la norma UNI 196/1. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.	cad	351,54			80,10 %
1C.00.140.0080	Determinazione della perdita al fuoco. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/2. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	65,29			80,09 %
1C.00.140.0090	Determinazione del residuo insolubile. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/1. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	80,34			80,10 %
1C.00.150	PROVE DI LABORATORIO SU ACQUA DA IMPASTO					
1C.00.150.0010	Determinazione del contenuto di cloruri. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	50,22			80,09 %
1C.00.150.0020	Determinazione del contenuto di solfati. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	50,22			80,09 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.150.0030	Idoneità agli usi cementizi. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	150,66			80,09 %
1C.00.160	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO FRESCO					
1C.00.160.0010	Misura dell'abbassamento al cono di Abrams. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 9418-90. E' compreso quanto occorre per dare la misura completa	cad	22,40			80,09 %
1C.00.160.0020	Determinazione della massa dell'unità di volume. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6394 parte 1a. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	29,93			80,09 %
1C.00.160.0030	Studio di miscela per calcestruzzi compresa l'esecuzione delle prove di verifica. E' compreso quanto occorre per dare lo studio completo.	cad	602,64			80,10 %
1C.00.160.0040	Determinazione del dosaggio di cemento. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6393. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	411,80			80,09 %
1C.00.160.0050	Determinazione del contenuto d'aria. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6395. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	50,22			80,09 %
1C.00.170	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO INDURITO					
1C.00.170.0010	Prova di compressione su coppia di provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6132-72. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.170.0010.a	- liberazione di coppia di provini cubici in calcestruzzo dalle cubettiere in polistirolo per l'esecuzione delle opere	cad	8,04			80,10 %
1C.00.170.0010.b	- spianatura di coppia di provini cubici con rettifica meccanica	cad	12,05			80,08 %
1C.00.170.0010.c	- esecuzione della prova	cad	20,09			80,09 %
1C.00.170.0020	Prova di compressione su coppia di provini cilindrici. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6132-72. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.170.0020.a	- spianatura di coppia di provini cilindrici con rettifica meccanica	cad	12,05			80,08 %
1C.00.170.0020.b	- cappaggio di coppia di provini cilindrici	cad	30,13			80,09 %
1C.00.170.0020.c	- esecuzione della prova	cad	20,09			80,09 %
1C.00.170.0030	Prova di compressione su carota ricavata da calcestruzzo indurito. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6132-72. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.					
1C.00.170.0030.a	- estrazione di carote con carotatrice in laboratorio da piastre appositamente predisposte	cad	60,26			80,09 %
1C.00.170.0030.b	- taglio, spianatura e cappaggio della carota	cad	40,17			80,11 %
1C.00.170.0030.c	- esecuzione della prova	cad	11,04			80,16 %
1C.00.170.0040	Prova di flessione su provino prismatico. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6133. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	32,13			80,11 %
1C.00.170.0050	Prova di trazione indiretta su provino prismatico o cilindrico. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 7699. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	40,17			80,11 %
1C.00.170.0060	Prova di assorbimento d'acqua alla pressione atmosferica. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 7699. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	80,34			80,10 %
1C.00.170.0070	Determinazione del modulo di elasticità normale a compressione media di n. 3 provini. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6556. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	552,42			80,10 %
1C.00.170.0080	Determinazione del contenuto di cemento (metodo Florentin). La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6505. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa					
1C.00.170.0080.a	- esecuzione della prova sul primo campione	cad	341,50			80,09 %
1C.00.170.0080.b	- esecuzione della prova su altri campioni dello stesso tipo	cad	150,66			80,09 %
1C.00.170.0090	Contenuto di cemento. La prova deve essere eseguita secondo la norma ASTM C85. E' compreso quanto occorre per dare il responso sul contenuto di cemento	cad	271,19			80,10 %



**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.170.0100	Determinazione del ritiro idraulico. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6687. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	130,57			80,09 %
1C.00.170.0110	Prova di trazione, compresa predisposizione del campione (Brasiliana). La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6135. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	130,57			80,09 %
1C.00.170.0120	Fornitura attrezzatura di prelievo (cubattiere di polistirolo) per calcestruzzo	cad	5,02			80,08 %
1C.00.170.0130	Ricavo provini cubici da blocco informe di calcestruzzo, per l'esecuzione di prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. E' compreso quanto occorre per dare il provino pronto per le prove. E' esclusa la rettifica.	cad	42,17			80,10 %
1C.00.180	PROVE DI LABORATORIO SU MALTE					
1C.00.180.0010	Prova di flessione su terna di provini prismatici e prova di compressione su tema di coppie di monconi di provini rotti per flessione. Le prove devono essere eseguite secondo le norme UNI 6133 e UNI 6134 oppure UNI EN 196/1. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	210,91			80,10 %
1C.00.180.0020	Prove di classificazione della malta. Le prove devono essere eseguite secondo il D.M. 20/11/87 e succ. mod. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	251,10			80,10 %
1C.00.180.0030	Determinazione del coefficiente di dilatazione lineare. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6678-73. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	130,57			80,09 %
1C.00.190	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI DA C.A. E C.A.P.					
1C.00.190.0010	Prova di trazione e piegamento a 180° o piegamento a 90° e raddrizzamento su terna di provini da c.a.. La prova deve essere eseguita secondo le norme EN 10002/1a, UNI 6407 e UNI 564. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.					
1C.00.190.0010.a	- esecuzione prova di trazione e piegamento a 180° o piegamento a 90° e raddrizzamento su terne di provini da c.a.	cad	70,31			80,10 %
1C.00.190.0010.b	- misure speciali su provino da c.a. o ricavato da reti o tralicci elettrosaldati durante la prova di trazione. Modulo di elasticità normale e diagramma di deformazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 7676-77	cad	65,29			80,09 %
1C.00.190.0020	Prova di trazione e di resistenza del nodo di saldatura di terne e di reti elettrosaldate. La prova deve essere eseguita secondo le norme EN 10002/1a, UNI 6407 e UNI ISO 10287. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	90,39			80,10 %
1C.00.190.0030	Prova di trazione e di resistenza del nodo di saldatura di terne di tralicci elettrosaldati. La prova deve essere eseguita secondo le norme EN 10002/1a, UNI 6407 e UNI ISO 10287. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	180,79			80,09 %
1C.00.190.0040	Prova di trazione su n. 10 provini di acciaio per C.A.P. - Determinazione di tutti i valori tipici. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 7676-77 e UNI 3171-85. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	1.004,39			80,10 %
1C.00.190.0050	Prova di piegamento alternato di filo di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 5294. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	65,29			80,09 %
1C.00.200	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI LAMINATI					
1C.00.200.0010	Prova di trazione su provetta di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EU 18, UNI 552 e EN 10002/1a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.200.0010.a	- ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s < mm 15. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.200.0010.b	norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564 - ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s compreso tra mm 15 e mm 25. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564	cad	55,24			80,10 %
1C.00.200.0010.c	- compenso per ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massima superiore a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a EN 10045/1a e UNI 564	cad	70,31			80,10 %
1C.00.200.0010.d	- esecuzione della prova	cad	40,17			80,11 %
1C.00.200.0010.e	- misure speciali su provetta di acciaio durante la prova di trazione-modulo di elasticità normale e diagramma di deformazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 7676-77	cad	28,12			80,09 %
1C.00.200.0020	Prova di resilienza dinamica su serie di n. 3 provette di acciaio provenienti dallo stesso elemento. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EN 10045/1a					
1C.00.200.0020.a	- ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di resilienza dinamica. Spessore dell'elemento: s maggiore mm 15. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN 10045/1a	cad	65,29			80,09 %
1C.00.200.0020.b	- ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di resilienza dinamica. Spessore dell'elemento: s compreso tra mm 15 e mm 25. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400	cad	93,41			80,10 %
1C.00.200.0020.c	- compenso per ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massime superiori a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a EN 10045/1a e UNI 564	cad	135,59			80,09 %
1C.00.200.0020.d	- esecuzione della prova a temperatura ambiente su una serie di n. 3 provette	cad	115,51			80,10 %
1C.00.200.0020.e	- esecuzione della prova a 0° C su una serie di n. 3 provette	cad	65,29			80,09 %
1C.00.200.0020.f	- esecuzione prova a meno 20°C su una serie di n. 3 provette	cad	95,41			80,10 %
1C.00.200.0030	Prova di piegamento su provetta di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 564. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.200.0030.a	- ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di resilienza dinamica. Spessore dell'elemento: s > mm 15. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN 10045/1a	cad	115,51			80,10 %
1C.00.200.0030.b	- ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s compreso tra mm 15 e mm 25. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a, UNI 564	cad	55,24			80,10 %
1C.00.200.0030.c	- compenso per ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massime superiori a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a UNI EN 10045/1a UNI 564	cad	70,31			80,10 %
1C.00.200.0030.d	- esecuzione della prova	cad	40,17			80,11 %
		cad	17,07			80,08 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.200.0040	Analisi chimica per determinazione saldabilità. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EU 36, UNI 6459-69, UNI ISO 4934, UNI ISO 629. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi chimica completa					
1C.00.200.0040.a	- ricavo e preparazione di provetta per esecuzione prove di analisi chimica. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400	cad	20,09			80,09 %
1C.00.200.0040.b	- compenso per ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione aventi dimensioni massime superiori a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN 18, UNI 552, EN 10002/1a, UNI EN 10045/1a UNI 564	cad	40,17			80,11 %
1C.00.200.0040.c	- esecuzione analisi chimica per acciai tipo S235/275	cad	200,88			80,10 %
1C.00.200.0040.d	- esecuzione analisi chimica per acciai tipo S355	cad	281,23			80,09 %
1C.00.200.0050	Determinazione della massa dello strato di zincatura. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 5741. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	100,44			80,10 %
1C.00.200.0060	Determinazione dell'uniformità dello strato di zincatura. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 5743. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	100,44			80,10 %
1C.00.210	<b>PROVE DI LABORATORIO SU LATERIZI PER SOLAI</b>					
1C.00.210.0010	Controllo dimensionale su n. 10 campioni. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. E' compreso quanto occorre per dare il controllo completo	cad	200,88			80,10 %
1C.00.210.0020	Prova di resistenza a compressione in direzione dei fori su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.210.0020.a	- esecuzione prova su blocchi di larghezza minore di cm. 40	cad	251,10			80,10 %
1C.00.210.0020.b	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di cm. 40	cad	462,02			80,10 %
1C.00.210.0030	Prova di resistenza a compressione in direzione trasversale ai fori "PROVA SIAMESE" su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo la Circ. MM.LL.PP. STC n. 37406 24/06/93 All. 7. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	462,02			80,10 %
1C.00.210.0040	Prova di resistenza a trazione per flessione su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	351,54			80,10 %
1C.00.210.0050	Determinazione del modulo elastico su n. 4 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a					
1C.00.210.0050.a	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza minore di cm 40	cad	401,76			80,10 %
1C.00.210.0050.b	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di cm 40	cad	703,08			80,10 %
1C.00.210.0060	Prova di punzonamento su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	200,88			80,10 %
1C.00.210.0070	Determinazione della dilatazione dovuta all'umidità su n. 4 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	281,23			80,09 %
1C.00.210.0080	Determinazione della dilatazione termica lineare su n. 3 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	200,88			80,10 %
1C.00.220	<b>PROVE DI LABORATORIO SU MATTONI ED ELEMENTI IN LATERIZIO SISMICI E/O PORTANTI</b>					
1C.00.220.0010	Controllo dimensionale su n. 10 campioni. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. E' compreso quanto occorre per dare il controllo completo	cad	200,88			80,10 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.220.0020	Prova di resistenza a compressione in direzione dei carichi verticali su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.220.0020.a	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza minore di 40 cm	cad	251,10			80,10 %
1C.00.220.0020.b	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di 40 cm	cad	462,02			80,10 %
1C.00.220.0030	Prova di resistenza a compressione in direzione ortogonale ai carichi verticali su n. 30 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa					
1C.00.220.0030.a	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza minore di 40 cm	cad	753,29			80,10 %
1C.00.220.0030.b	- esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di 40 cm	cad	1.406,16			80,10 %
1C.00.220.0040	Prova di resistenza a trazione per flessione su n. 4 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	140,62			80,10 %
1C.00.220.0050	Determinazione dell'imbibizione su n. 4 mattoni od elementi in laterizio sismici e/o portanti. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	120,53			80,10 %
1C.00.220.0060	Determinazione dell'assorbimento d'acqua e stima del rischio di gelività su n. 4 mattoni od elementi in laterizio sismici e/o portanti. La prova deve essere secondo le norme UNI 8942/3a. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	190,83			80,10 %
1C.00.230	PAVIMENTAZIONI STRADALI - PROVE DI LABORATORIO SU AGGREGATI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI					
1C.00.230.0010	Riduzione del campione mediante quartatura e/o prelavaggio ed essiccazione. L'attività deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 93. E' compreso quanto occorre per dare la riduzione del campione completa	cad	16,07			80,09 %
1C.00.230.0020	Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiore a kg 5, con massimo n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa	cad	57,24			80,10 %
1C.00.230.0030	Determinazione del quantitativo del materiale fino passante al setaccio da mm 0,075. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U.75 UNI 8520/7. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	23,89			80,12 %
1C.00.230.0050	Determinazione della massa volumica apparente dei granuli. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 63 UNI 8520/6. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	30,13			80,09 %
1C.00.230.0060	Determinazione della massa volumica apparente di aggregati non addensati. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 62. E' compreso quanto occorre per la determinazione completa	cad	30,13			80,09 %
1C.00.230.0070	Determinazione della granulometria degli inerti estratti dal conglomerato bituminoso. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-2).	cad	51,00			80,10 %
1C.00.230.0080	Determinazione dell'equivalente in sabbia. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 137. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	60,26			80,09 %
1C.00.230.0090	Determinazione del coefficiente di imbibizione. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 137. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	22,10			80,09 %
1C.00.230.0100	Determinazione della porosità dei granuli, della percentuale dei vuoti ed indice dei vuoti. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 65. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	100,44			80,10 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.230.0110	Determinazione dell'indice di forma. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 95. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	35,15			80,09 %
1C.00.230.0120	Prova di spogliamento di una miscela di legante idrocarburico ed aggregati lapidei in presenza di acqua. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 138. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	60,26			80,09 %
1C.00.230.0130	Determinazione della sensibilità al gelo. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 80. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	231,01			80,10 %
1C.00.230.0140	Determinazione dell'idrofilia. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 4 art. 21. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	65,29			80,09 %
1C.00.230.0150	Verifica della presenza di aggregato grosso (trattenuto al setaccio 4 mm) di colore rosso o rosato e determinazione della relativa percentuale su carote prelevate dalla pavimentazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova.	cad	70,79			80,10 %
1C.00.230.0160	Valutazione dei fini - Granulometria dei filler (setacciatura a getto d'aria). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 933-10).	cad	68,01			80,11 %
1C.00.230.0170	Determinazione della resistenza all'usura (micro-Deval). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1097-1).	cad	113,14			80,10 %
1C.00.230.0180	Determinazione del punto di rottura secondo il metodo Fraass. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12593).	cad	77,79			80,10 %
1C.00.230.0190	Determinazione del valore di levigabilità. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1097-8).	cad	361,72			80,10 %
1C.00.240	<b>PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORATORIO SU BITUMI ED EMULSIONI BITUMINOSE</b>					
1C.00.240.0010	Determinazione della penetrazione con ago. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1426).	cad	35,99			80,11 %
1C.00.240.0020	Determinazione del punto di rammollimento - Metodo biglia e anello. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1427).	cad	41,33			80,09 %
1C.00.240.0030	Prova per determinare la densità a 25° C. La prova deve essere eseguita secondo le norme CCNR. B.U. n. 43. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	60,26			80,09 %
1C.00.240.0040	Prova per determinare la solubilità in solfuro di carbonio. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 48. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	110,48			80,10 %
1C.00.240.0050	Determinazione del ritorno elastico di un bitume modificato. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 13398).	cad	99,99			80,10 %
1C.00.240.0070	Determinazione della volatilità. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 50. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	80,34			80,10 %
1C.00.240.0080	Determinazione del punto di infiammabilità Cleveland. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 72. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	90,39			80,10 %
1C.00.240.0090	Determinazione del contenuto di paraffina. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 72. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	90,39			80,10 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.00.240.0100	Determinazione della viscosità dinamica di un bitume a 160 °C. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 13702-1).	cad	97,98			80,10 %
1C.00.240.0110	Determinazione della stabilità allo stoccaggio di bitumi modificati. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 13399).	cad	144,56			80,10 %
1C.00.240.0120	Determinazione del contenuto di acqua. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 101. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	110,48			80,10 %
1C.00.240.0130	Determinazione del contenuto di legante della miscela bituminosa (in valore percentuale). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-1).	cad	57,65			80,10 %
1C.00.240.0140	Determinazione del contenuto di elastomero (iterlene). E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	130,57			80,09 %
1C.00.240.0150	Determinazione della viscosità Engler a 20°. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 102. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	90,39			80,10 %
1C.00.240.0160	Determinazione dell'omogeneità. (trattenuto al setaccio da mm. 0,85). La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 103. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	53,23			80,09 %
1C.00.240.0170	Determinazione della sedimentazione a 5 gg. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 124. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	53,23			80,09 %
1C.00.240.0180	Determinazione della stabilità a 7 gg. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 3 capo 1 Art. 11. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	103,43			80,10 %
1C.00.240.0190	Determinazione della stabilità a 2 mesi. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 3 capo 1 Art. 11. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	152,67			80,09 %
1C.00.240.0200	Determinazione del grado di acidità (PH). E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	53,23			80,09 %
1C.00.240.0210	Prova di preriscaldamento e quartatura campione di conglomerato bituminoso. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38 e CNR B.U. n. 25. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	16,07			80,09 %
1C.00.240.0220	Prova di estrazione bitume a freddo mediante centrifugazione da kg. 1,5 di conglomerato. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 38. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	40,17			80,11 %
1C.00.240.0230	Prova di estrazione bitume a caldo. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR. B.U. n. 38. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	65,29			80,09 %
1C.00.240.0240	Estrazione (distillazione) bitume con rotavapor. La prova deve essere eseguita secondo le norme ASTM D5404. E' compreso quanto occorre per dare l'estrazione completa					
1C.00.240.0240.a	- esecuzione della prima estrazione di un campione	cad	251,10			80,10 %
1C.00.240.0240.b	- esecuzione ulteriori estrazioni di un campione	cad	125,55			80,10 %
1C.00.240.0250	Determinazione del contenuto di legante. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	53,23			80,09 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.240.0260	Determinazione del contenuto di legante compresa analisi granulometrica. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38 e CNR B.U. n. 23. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	110,48			80,10 %
1C.00.240.0270	Determinazione della deformazione (impronta) di miscele di aggregati lapidei e bitume sotto carico statico. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 136. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa					
1C.00.240.0270.a	- confezionamento di miscela in laboratorio e preparazione di una serie di n. 2 provini per la determinazione della deformazione (impronta) sotto carico statico. Il confezionamento deve essere eseguito secondo le norme CNR B.U. n. 30	cad	45,20			80,09 %
1C.00.240.0270.b	- preparazione serie di n. 2 provini per la determinazione della deformazione (impronta) sotto carico statico. Il confezionamento deve essere eseguito secondo le norme CNR B.U. n. 30	cad	18,07			80,13 %
1C.00.240.0270.c	- preparazione con pasta di gesso (provini spessore minore cm 5) di una serie di n. 2 provini (carote) per la determinazione della deformazione (impronta) sotto carico statico	cad	65,29			80,09 %
1C.00.240.0270.d	- esecuzione della prova in condizioni normali	cad	90,39			80,10 %
1C.00.240.0270.e	- esecuzione della prova in condizioni speciali	cad	152,67			80,09 %
1C.00.240.0280	Prova Marshall completa (stabilità e scorrimento) compreso il confezionamento di n. 4 provini (UNI EN 12697-30:2012 o UNI EN 12697-32) e tutto l'occorrente per dare la prova completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-34).	cad	155,07			80,09 %
1C.00.240.0290	Determinazione della resistenza a trazione indiretta di provini di conglomerato bituminoso, compreso il confezionamento dei provini necessari e tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-23).	cad	84,15			80,10 %
1C.00.240.0300	Determinazione della massa volumica di provini di conglomerato bituminoso ricavati da carote prelevate dalla pavimentazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-6).	cad	43,77			80,10 %
1C.00.240.0305	Determinazione delle caratteristiche dei vuoti di provini di conglomerato bituminoso (Vmin; Vmax) su campioni di conglomerati bituminosi estratti in sito dalla Direzione Lavori dopo la stesa e compattazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-8).	cad	41,28			80,11 %
1C.00.240.0310	Determinazione del peso di volume su serie di provini Marshall. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNE B.U. n. 40. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa					
1C.00.240.0310.a	- confezionamento di miscela in laboratorio per la preparazione di una serie Marshall (n. 4 provini)	cad	45,20			80,09 %
1C.00.240.0310.b	- preparazione di una serie di n. 4 provini per eseguire la prova Marshall	cad	30,13			80,09 %
1C.00.240.0310.c	- esecuzione della prova su una serie di n. 4 provini	cad	47,20			80,11 %
1C.00.240.0320	Determinazione della porosità. La determinazione deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 39. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	140,62			80,10 %
1C.00.240.0330	Taglio con fresa a disco di carote per divisione degli strati. E' compreso quanto occorre per dare il taglio completo	cad	13,06			80,09 %
1C.00.240.0340	Determinazione con calibro di precisione dello spessore di carote tramite misurazione su n. 3 generatrici poste a 120° circa l'una dell'altra e determinazione della media aritmetica dei tre valori. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. Per ogni strato	cad	9,04			80,09 %
1C.00.240.0350	Studio di miscela per conglomerati bituminosi su fuso assegnato. E' compreso quanto occorre per dare lo studio completo. Sono escluse le prove	cad	190,83			80,10 %
1C.00.250	PROVE DI LABORATORIO SU GEOTESSILI NON TESSUTI					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.250.0010	Preparazione provino di geotessuto per esecuzione prove. E' compreso quanto occorre per dare la preparazione completa	cad	6,03			80,10 %
1C.00.250.0020	Determinazione della massa areica su n. 5 provini. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 110. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	45,20			80,09 %
1C.00.250.0030	Determinazione dello spessore su n. 5 provini. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 111. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa	cad	55,24			80,10 %
1C.00.250.0040	Prova di trazione su n. 5 provini. La prova deve essere eseguita secondo UNI 8639/84 - UNI EN 29073/93 oppure UNI 8729/84 UNI 8274/4. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	90,39			80,10 %
1C.00.260	PROVE DI LABORATORIO SU LEGNO					
1C.00.260.0010	Determinazione della resistenza a compressione perpendicolare alla fibratura. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3132. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa					
1C.00.260.0010.a	- ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire la prova di compressione	cad	55,24			80,10 %
1C.00.260.0010.b	- determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	20,09			80,09 %
1C.00.260.0010.c	- determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	39,16			80,11 %
1C.00.260.0010.d	- esecuzione della prova	cad	110,48			80,10 %
1C.00.260.0020	Determinazione della resistenza a compressione parallela alla fibratura. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3787. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa					
1C.00.260.0020.a	- ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire la prova di compressione	cad	55,24			80,10 %
1C.00.260.0020.b	- determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	20,09			80,09 %
1C.00.260.0020.c	- determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	39,16			80,11 %
1C.00.260.0020.d	- esecuzione della prova	cad	110,48			80,10 %
1C.00.260.0030	Determinazione della resistenza a flessione statica (secondo UNI ISO 3133) e determinazione del modulo di elasticità a flessione statica (secondo UNI ISO 3349). E' compreso quanto occorre per dare la determinazione completa					
1C.00.260.0030.a	- ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire la prova di compressione	cad	55,24			80,10 %
1C.00.260.0030.b	- determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	20,09			80,09 %
1C.00.260.0030.c	- determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	39,16			80,11 %
1C.00.260.0030.d	- esecuzione della prova di resistenza a flessione statica	cad	110,48			80,10 %
1C.00.260.0030.e	- esecuzione della prova per la determinazione del modulo di elasticità a flessione statica	cad	195,86			80,09 %
1C.00.270	PROVE SPECIALI					
1C.00.270.0010	Indagini termografiche eseguite utilizzando una telecamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare, sollecitata termicamente (o tramite dispositivi artificiali), con restituzione di immagine videoregistrata o ripresa fotograficamente, procedendo poi alla realizzazione di una mappa termografica in cui l'andamento delle bande di colore corrisponde alle linee isoterme, finalizzata all'analisi delle seguenti problematiche: - analisi di omogeneità di paramenti murari; - ricerca di cavità in paramenti murari; - analisi di fenomeni fessurativi al disotto di rivestimenti; - analisi di distacchi di rivestimenti; - mappatura del livello di umidità di paramenti murari; - ricerca di fenomeni di punti di condensazione climatica;					



**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>- ricerca di punti di dispersione termica; - analisi critico-architettonica sotto intonaci e/o rivestimenti (ricerca di archi, architravi, camini occlusi, porte o finestre tamponate, elementi strutturali estranei inglobati, vecchie canalizzazioni in disuso, individuazione e dimensionamento di diversi periodi costruttivi con diversi materiali o tecniche); - analisi di microlesioni di opere d'arte (statue, affreschi, pitture murali, dipinti); - analisi di distacchi tra pellicole affrescate e intonachino sottostante; - analisi di distacchi tra supporto affrescato o intonaco e muro sottostante.</p> <p>E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini completi. Il prezzo è riferito per ciascuna unità di superficie (metro quadrato) oggetto di indagine, con restituzione di tutta la documentazione grafica, magnetica e fotografica necessaria per l'individuazione della problematica indagata, unitamente ad idonea relazione tecnica interpretativa dei rilievi effettuati. Indagini eseguite secondo UNI 9252 e/o UNI 10824-1.</p>					
1C.00.270.0010.a	<p>- su grandi superfici. Per ogni parete analizzata di superficie massima di m<sup>2</sup> 100</p>	cad	1.305,72			80,10 %
1C.00.270.0010.b	<p>- su particolari. Per particolari di dimensione massima m<sup>2</sup> 2,00</p>	cad	251,10			80,10 %
1C.00.270.0020	<p>Prova di PULL OFF. Si tratta di un metodo diretto di prova consistente in una estrazione semi-distruttiva, atto a stimare la resistenza a trazione dei materiali di ripristino collegati al sottofondo. La prova viene preparata incollando direttamente sulla fibra di carbonio, in una zona appositamente predisposta, con opportune resine, un apposito elemento metallico di dimensioni solitamente cm 4 x dotato di una apposita asta. Prima della prova viene eseguito un taglio lungo il bordo del piastrino metallico in modo da svincolare la zona in prova da quelle circostanti. Il taglio deve avere una profondità almeno pari allo spessore della fibra. Ad avvenuta maturazione della resina si procede applicando al disco una pressione di distacco in direzione normale alla parete con opportuno martinetto dotato di manometro tarato, il quale esercita la forza contrastata su una struttura di sostegno. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa</p>	cad	225,98			80,10 %
1C.00.270.0030	<p>Verifica di una coppia di bulloni di serraggio con chiave dinamometrica tarata. Si procede aumentando progressivamente la coppia impostata con ciclo di controllo costituito da almeno n. 7 step fino al valore della coppia di serraggio teorica dei bulloni. Se richiesto si può procedere al serraggio dei bulloni al valore (Nt). E' compreso quanto occorre per dare la verifica completa</p>	cad	45,20			80,09 %
1C.00.280	INDAGINI GEORADAR					
1C.00.280.0010	<p>Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali o con acquisizioni a maglia prestabilita, con assetto prestabilito di investigazione di tipo monostatico, con l'utilizzo di frequenze e tempi di campionamento idonei a raggiungere la migliore definizione e profondità in relazione agli obiettivi da indagare. Elaborazione dei dati mediante software adeguati, compreso il trasferimento, l'interpretazione e la restituzione degli stessi su apposite planimetrie su supporto cartaceo e digitale. Per ogni metro lineare:</p>					
1C.00.280.0010.a	- frequenza (2000Mhz) per applicazioni entro 2 m dal p.c.	m	8,55	50,29 %		29,82 %
1C.00.280.0010.b	- frequenza (900Mhz) per applicazioni entro 5m dal p.c.	m	8,79	50,85 %		29,24 %
1C.00.280.0010.c	- frequenza (500Mhz) per applicazioni entro 10 m dal p.c.	m	9,06	51,43 %		28,70 %
1C.00.280.0010.d	- frequenza (300Mhz) per applicazioni entro 15 m dal p.c.	m	9,37	52,19 %		27,96 %
1C.00.280.0010.e	- frequenza (150Mhz) per applicazioni entro 30 m dal p.c.	m	9,69	52,73 %		27,35 %
1C.00.300	SONDAGGI GEOGNOSTICI					
1C.00.300.0030	<p>Sondaggio a rotazione con carotaggio continuo, in terreni sciolti a granulometria fine e media, anche in presenza di ciottoli ed in rocce di media durezza, compresa l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera, nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e</p>					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.300.0040	l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere, con esclusione di impiego di corone diamantate. Diametro minimo 85 mm.	m	82,98	30,72 %	4,90 %	44,48 %
1C.00.300.0050	Perforazione a rotazione a distruzione di nucleo, diametro da 85 a 145 mm, in terreni sciolti a granulometria fine e media, anche in presenza di ciottoli ed in rocce di media durezza, compresa la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera, nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere, con esclusione di impiego di corone diamantate.	m	64,93	32,73 %		47,37 %
1C.00.300.0050.a	- campioni rimaneggiati e spezzoni di carote	cad	11,77	49,87 %		30,25 %
1C.00.300.0050.b	- campioni semidisturbati	cad	138,17	44,48 %		35,62 %
1C.00.300.0050.c	- campioni indisturbati	cad	143,09	45,71 %		34,39 %
1C.00.300.0060	Esecuzione di Standard Penetration Test nel corso di sondaggi a rotazione	cad	123,27	45,36 %		34,73 %
1C.00.300.0070	Installazione di piezometro tipo Casagrande a doppio tubo, con fornitura e posa delle doppie tubazioni occorrenti, già confezionate, della strumentazione compresa la formazione di zona drenante, i tappi impermeabili, il pozzetto di protezione e di tutti i materiali comunque occorrenti:					
1C.00.300.0070.a	- doppie tubazioni, già confezionate	m	34,77	33,07 %	11,65 %	35,38 %
1C.00.300.0070.b	- strumentazione, con formazione di zona drenante, tappi impermeabili, cella e pozzetto di protezione	cad	508,56	34,90 %	14,26 %	30,94 %
1C.00.350	PROVE PENETROMETRICHE					
1C.00.350.0010	Trasporto di attrezzatura per prove penetrometriche statiche e dinamiche sul luogo di impiego e ritorno, compreso ogni onere per carico e scarico	cad	383,98	71,29 %		8,80 %
1C.00.350.0020	Montaggio di attrezzatura per prove penetrometriche statiche in corrispondenza di ogni punto di prova	cad	246,50	66,34 %		13,75 %
1C.00.350.0030	Prove penetrometriche statiche con penetrometro Olandese della capacità di 10 t, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta e dell'attrito laterale ogni 20 cm	m	31,13	66,30 %		13,78 %
1C.00.350.0040	Montaggio di attrezzatura per prove penetrometriche dinamiche in corrispondenza di ogni punto di prova	cad	230,29	66,36 %		13,74 %
1C.00.350.0050	Prove penetrometriche dinamiche continue con penetrometro a mazza battente da 150 libbre corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico con altezza di caduta 75 cm	m	35,76	69,74 %		10,35 %
1C.00.400	PROVE DI CARICO SU PALI					
1C.00.400.0010	Compenso per prove di carico su pali. Sono compresi: l'approntamento di attrezzature e strumentazioni, conduzione della prova di carico, assistenza, elaborazione e restituzione grafica dei dati	cad	3.756,05	80,10 %		
1C.00.400.0020	Predisposizione zavorra di contrasto per esecuzione prove di carico su pali, compreso trasporto, carico e scarico, montaggio e smontaggio strutture di appoggio, contabilizzata in relazione al carico massimo della prima prova:					
1C.00.400.0020.a	- per la prima prova	t	55,33	54,82 %	19,97 %	5,31 %
1C.00.400.0020.b	- per ogni prova di carico successiva alla prima, in continuità.	t	26,06	48,89 %	27,44 %	3,76 %
1C.00.500	VIDEOISPEZIONI					
1C.00.500.0010	Videoispezione all'interno di condotti fognari, su condotte circolari o sezione equivalente preventivamente pulite. Effettuata tramite apparecchiatura CCTV idonea al passaggio all'interno dei condotti. Al termine dell'indagine verranno prodotti i seguenti dati: - rapporti grafici a colori dei tratti ispezionati da pozzetto a pozzetto contenenti tutti i dati interessati per la valutazione dello stato della condotta (distanze, liquido trasportato, portata, tipo di tubo) e con evidenziate e mappate le eventuali anomalie opportunamente identificate secondo lo schema della classificazione; - relazione tecnica sullo stato della condotta; - raccolta fotografica; - videocassetta VHS o CD dell'ispezione. Comprensivo di allestimento cantiere, preparazione lavori, tecnici abilitati e/o operatori.					

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.500.0010.a	Per condotte: - fino a DN 150 mm	ora	158,79	44,27 %		35,83 %
1C.00.500.0010.b	- da DN 150 a DN 300 mm	ora	165,04	45,63 %		34,47 %
1C.00.500.0010.c	- da DN 300 a DN 600 mm	ora	173,80	47,36 %		32,73 %
1C.00.500.0010.d	- da DN 600 a DN 1000 mm	ora	174,74	47,54 %		32,56 %
1C.00.500.0010.e	- oltre DN 1000 mm	ora	187,83	49,81 %		30,29 %
1C.00.500.0020	Verifica video ispettiva di canne fumarie compreso ogni onere e la relazione della situazione riscontrata. Per:					
1C.00.500.0020.a	- canna con un solo utilizzo	cad	229,30	80,10 %		
1C.00.500.0020.b	- canna con più immissioni (per ogni utilizzo)	cad	159,93	80,10 %		
1C.00.600	<b>PROVE SU STRUTTURE ORIZZONTALI</b>					
1C.00.600.0010	Esecuzione di saggio a piano interrato, atto alla verifica, controllo e analisi della natura del terreno e delle fondazioni. Consiste nella realizzazione di una buca di dimensioni medie cm 50x50xh.80, eseguita completamente a mano o con l'ausilio di piccole attrezzature, nei punti indicati dalla DL, anche in presenza di pavimentazione e sottofondo di qualsiasi tipo e spessore. Compreso il successivo riempimento e ripristino allo stato iniziale delle parti demolite, gli spostamenti sul territorio ed all'interno dell'area interessata, la pulizia e l'allontanamento di materiali eventualmente eccedenti.	cad	74,93	71,21 %	4,52 %	4,36 %
1C.00.600.0020	Esecuzione di saggio a qualsiasi piano, atto alla identificazione e verifica della struttura portante. Consiste nella realizzazione di uno scasso di dimensioni medie cm 40x40 fino al raggiungimento della struttura sottostante, eseguito completamente a mano o con l'ausilio di piccole attrezzature, nei punti indicati dalla DL, compresa la demolizione di pavimentazione di qualsiasi natura e del sottofondo di qualsiasi tipo e spessore, avendo cura di non danneggiare le superfici adiacenti alla zona di intervento. Compreso il successivo ripristino allo stato iniziale sia del sottofondo che della pavimentazione, come materiale, colore e forma, gli spostamenti sul territorio ed all'interno dell'area interessata, la pulizia e l'allontanamento di materiali eventualmente eccedenti.	cad	80,64	68,91 %	7,13 %	4,06 %
1C.00.650	<b>SAGGI PER VERIFICHE SU MURATURE</b>					
1C.00.650.0010	Esecuzione di saggio su murature di qualsiasi tipo (mattoni pieni, forati, blocchetti cls. ecc) a qualsiasi piano, atto ad accertare la tipologia e consistenza dei materiali impiegati. Consiste nella realizzazione in breccia di un foro di dimensioni medie cm 30x30 anche passante la muratura, se richiesto dalla DL, eseguito completamente a mano o con l'ausilio di piccole attrezzature, nei punti indicati dalla DL, avendo cura di non danneggiare le superfici adiacenti. Compreso il successivo ripristino allo stato iniziale, sia della muratura che degli intonaci e finiture superficiali, la pulizia e l'allontanamento di materiali eventualmente eccedenti, i piani di lavoro interni.	cad	57,49	70,10 %	7,13 %	2,85 %
1C.00.650.0020	Esecuzione di saggio su murature a cassa vuota di qualsiasi tipo ed a qualsiasi piano, atto ad accertare la tipologia dei materiali isolanti impiegati. Consiste nella realizzazione in breccia di un foro passante nel tavolato interno, di dimensioni medie cm 30x30, eseguito completamente a mano o con l'ausilio di piccole attrezzature, nei punti indicati dalla DL, avendo cura di non danneggiare le superfici adiacenti. Compreso il successivo ripristino allo stato iniziale, sia della muratura che degli intonaci e finiture superficiali, i piani di lavoro interni, la pulizia e l'allontanamento di materiali eventualmente eccedenti. Esclusi eventuali ponteggi esterni.	cad	44,64	73,19 %	3,23 %	3,67 %
1C.00.700	<b>CAMPIONAMENTO FIBRE</b>					
1C.00.700.0010	Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori ambientali o personali per il controllo della concentrazione delle fibre durante le operazioni di bonifica ed analisi dei campioni in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF)					
1C.00.700.0010.a	- per il primo campionamento	cad	186,73	59,21 %		20,89 %
1C.00.700.0010.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio	cad	65,95	20,96 %		59,14 %
1C.00.700.0020	Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori personali o ambientali ed analisi in microscopia elettronica a scansione (SEM) per l'identificazione e conteggio delle fibre.					
1C.00.700.0020.a	- per il primo campionamento	cad	468,89	23,58 %		56,52 %

**LISTINO**

**1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.700.0020.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio	cad	348,11	3,97 %		76,13 %
1C.00.700.0030	Ricerca quali-quantitativa fibre amianto in campioni massivi, tramite tecnica MOLP, FT-IR, o DRX, compreso il prelievo dei campioni ed il trasporto degli stessi in laboratorio					
1C.00.700.0030.a	- per il primo campionamento	cad	212,60	26,00 %		54,09 %
1C.00.700.0030.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio	cad	150,48	3,67 %		76,42 %
1C.00.800	VERIFICHE ACUSTICHE					
1C.00.800.0010	Verifica acustica in edifici con misurazione dei tempi di riverbero, per la predisposizione degli interventi in attuazione della Circ. 30.04.1966 n° 1769, Circ. 22.05.1967 n° 3150, D.M. 18.11.1975 e Norma ISO 3382. Effettuata mediante l'utilizzo di n° 1 sorgente sonora e n° 2 microfoni riceventi, riposizionabili per verifiche fino a 2 postazioni della sorgente e fino a 20 postazioni dei microfoni. Il prezzo comprende, oltre alle strumentazioni suddette, il relativo trasporto, posizionamento e spostamento, la mano d'opera eventualmente necessaria ed il tecnico abilitato. Il prezzo comprende, inoltre, l'effettuazione della misurazione, l'elaborazione dei dati e la produzione di reporting grafici e tabellari e relativa relazione tecnica contenente la descrizione dell'intervento eventualmente necessario.	cad	542,38			80,10 %
1C.00.800.0020	Verifica acustica a valle degli interventi evidenziati nell'effettuazione della 1^ verifica (1C.00.800.0010). Nel caso in cui la verifica di cui all'art. 1C.00.800.0010 comporti l'esecuzione di interventi, dovrà essere effettuata una 2^ verifica acustica con le medesime modalità indicate nel predetto articolo. Il prezzo comprende il reporting finale di rispondenza alle prescrizioni di cui alla Circ. 30.04.1966 n° 1769, Circ. 22.05.1967 n° 3150, D.M. 18.11.1975 e Norma ISO 3382.	cad	542,38			80,10 %
1C.00.850	PROVE SU SERBATOI					
1C.00.850.0010	Certificazione "gas-free" da eseguire sul serbatoio nelle 24 ore precedenti gli interventi sullo stesso, al fine di escludere i rischi legati alla presenza di vapori infiammabili/esplosivi o di asfissia, secondo le prescrizioni delle ASL e dei VVF	cad	249,70			80,10 %
1C.00.900	VERIFICA TENUTA GAS					
1C.00.900.0010	Verifica della tenuta delle tubazioni impianto gas dai contatori posti al piede del fabbricato, sino alle apparecchiature terminali (caldaia e fuochi cottura) siti a qualsiasi altezza. La prova deve essere eseguita conformemente alle norme UNI 7129/2001 con pressione di 100m bar per un periodo minimo di 15 minuti. Sono compresi : eventuali riparazioni di perdite e dei materiali ammalorati o non più a norma, redazione e consegna al committente di tutta la documentazione prevista dalla normativa vigente in materia, attestazione di corretta esecuzione dell'impianto tipologia dei materiali utilizzati e schema di impianto realizzato. E' compresa inoltre la successiva verifica, dopo la fornitura del gas, della sicurezza e funzionalità dell'impianto con rilascio della Dichiarazione di conformità di cui alla Legge n° 46 del 05 maggio 1990 e trabattelli fino a 8,00 ml di altezza.	cad	330,86	80,09 %		
1C.00.900.0020	Intervento di messa in pressione per la verifica di tenuta idraulica delle tubazioni del circuito idrico-sanitario dell'intero edificio, l'intervento comprende: chiusura delle testate delle tubazioni, collegamento provvisorio del circuito alla tubazione di adduzione acqua, immissione dell'acqua e tenuta in pressione per un periodo minimo di 48 ore, eventuale ricerca e localizzazione perdite, svuotamento del circuito smontaggio dei collegamenti provvisori, piccolo materiale di consumo e quanto altro necessario all'esecuzione dell'intervento.	cad	2.301,23	43,59 %	36,50 %	
1C.00.900.0030	Intervento di messa in pressione per la verifica di tenuta idraulica delle tubazioni del circuito riscaldamento dell'alloggio, l'intervento comprende: chiusura dei circuiti e delle testate delle tubazioni, collegamento provvisorio del circuito alla tubazione di adduzione acqua, immissione dell'acqua e tenuta in pressione per un periodo minimo di 48 ore, eventuale ricerca e localizzazione perdite, svuotamento del circuito smontaggio dei collegamenti provvisori, piccolo materiale di consumo e quanto altro necessario all'esecuzione dell'intervento.	cad	84,88	73,87 %	6,22 %	

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
<p>1C.01 1C.01.000</p>	<p>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>I prezzi si applicano all'unità di misura utilizzata per i singoli elementi da demolire o rimuovere.</p> <p>Tali prezzi comprendono e compensano le opere provvisoriale necessarie per la esecuzione delle demolizioni, quali ponti di servizio, puntellazioni, segnalazioni diurne e notturne, nel pieno rispetto di tutte le norme di sicurezza vigenti, il ripristino ed il compenso per danni arrecati a terzi; la demolizione con l'impiego di macchine adeguate al tipo e dimensione della demolizione. La rimozione, cernita e abbassamento al piano di carico con qualsiasi mezzo manuale e/o meccanico di qualsiasi materiale costituente l'edificio, il carico comunque eseguito, manuale e/o meccanico, ed il trasporto dei materiali di rifiuto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata (esclusi eventuali oneri di smaltimento), compresa l'eventuale ripetuta movimentazione e deposito nell'ambito del cantiere prima del trasporto alle discariche autorizzate, quando necessario; queste operazioni verranno nel seguito spesso abbreviate nella definizione "movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere".</p> <p>Comunque tutto quanto occorrente per la completa demolizione dei corpi di fabbrica nelle loro singole parti e strutture. E' da computare in aggiunta solo l'onere del ponteggio esterno di facciata, quando risultasse necessario per la sola esecuzione delle demolizioni.</p> <p>Nelle successive voci di listino le predette operazioni di rimozione, cernita, abbassamento al piano di carico e trasporto dei materiali di rifiuto agli impianti di stoccaggio, saranno abbreviate nella dicitura "carico e trasporto", che deve intendersi quindi comprensiva e compensativa di tutte le fasi di demolizione sino agli impianti di discarica.</p> <p>Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni, rimozioni, disfaccimenti, che a giudizio del direttore dei lavori siano riutilizzabili, sono di proprietà dell'Amministrazione ed i prezzi compensano la cernita, il deposito nell'ambito del cantiere, il trasporto ai depositi comunali, ovvero il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali non utilizzabili.</p> <p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se per brevità la dicitura è abbreviata), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, a impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetto alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non può mai dar luogo a rimborso di costi di smaltimento.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati, coi prezzi elencati in 1C.27, in base alla presentazione della prescritta documentazione comprovante la provenienza dal cantiere in oggetto e di avvenuto smaltimento.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.</p> <p>I prezzi relativi alla demolizione di tavolati e murature comprendono tutte le opere costituenti l'elemento (intonaci, rivestimenti di qualsiasi tipo, ecc.) e tutti gli elementi costituenti gli impianti contenuti nello spessore delle murature (tubazioni impianti meccanici ed elettrici, ventilazione, apparecchiature elettriche, ecc.); lo spessore da computare è sempre quello effettivo, compresi gli eventuali rivestimenti, che non possono essere valutati a parte, e quindi già compensati nel prezzo.</p>					
<p>1C.01.020</p>	<p>DEMOLIZIONE DI FABBRICATI</p> <p>La demolizione dei fabbricati interi o porzioni di fabbricati, di ogni tipo e struttura, viene obbligatoriamente compensata a metro cubo vuoto per pieno per la effettiva consistenza, computata moltiplicando l'area di base per l'altezza misurata dalla quota inferiore di inizio della demolizione fino all'estradosso della gronda, intendendosi compresa e compensata la demolizione dei volumi tecnici e delle falde del tetto; eventuali cubature di arretramenti a cielo libero verranno dedotte da quella totale. Gli sporti dal filo del fabbricato, quali balconi o gronde, non verranno computati. Non è compresa la demolizione delle parti interrato e delle fondazioni, essendo escluse dal volume come sopra computato. Nel caso in cui sia richiesta anche la demolizione delle parti interrato e fondazioni, l'altezza di calcolo della volumetria</p>					

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.020.0010	dovrà essere computata a partire dall'estradosso della soletta a quota più bassa e le fondazioni saranno considerate quali sporti e quindi già ricomprese e compensate nel prezzo. Oltre agli oneri generali della demolizione il prezzo comprende e compensa anche i tagli delle strutture collegate con edifici adiacenti o con parti di edificio che non vengono demolite, e la eventuale demolizione per fasi successive. Non è ammessa la valutazione della demolizione totale utilizzando gli articoli di listino relativi alle demolizioni parziali e rimozioni. Demolizione totale o parziale di edificio, anche pericolante, di tipo residenziale, con mezzi meccanici adeguati alla mole delle strutture da demolire, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate.					
1C.01.020.0010.a	- con struttura in muratura, solai in legno, in ferro e tavelloni o misti in laterizio e c.a.	m <sup>3</sup>	9,72	45,16 %		34,98 %
1C.01.020.0010.b	- con struttura in c.a. e solai di qualsiasi tipo; prefabbricati pesanti in calcestruzzo	m <sup>3</sup>	14,91	54,66 %		25,42 %
1C.01.020.0020	Demolizione totale o parziale di edificio, anche pericolante, di tipo industriale, con mezzi meccanici adeguati alla mole delle strutture da demolire, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate.	m <sup>3</sup>	9,80	48,88 %		31,22 %
1C.01.020.0030	Demolizione totale o parziale di edificio, container o baracca, prefabbricati di qualsiasi tipo e materiale (esclusi i prefabbricati pesanti in calcestruzzo), carico con mezzi meccanici e/o manuale e trasporto alle discariche autorizzate. E' compresa la demolizione della eventuale base di appoggio, che dovrà essere inclusa nel volume computato.	m <sup>3</sup>	9,33	52,52 %		27,55 %
1C.01.020.0040	Demolizione totale o parziale di tettoie aperte, pensiline ed opere similari con struttura in muratura, legno o metallica, carico con mezzi meccanici e/o manuale e trasporto alle discariche autorizzate. E' compresa la demolizione della eventuale base di appoggio, in qualsiasi materiale, che dovrà essere compresa nel volume demolito.	m <sup>3</sup>	5,92	56,59 %		23,48 %
1C.01.020.0050	Demolizione di strutture in ferro, mediante tagli, demolizioni di parti murarie, abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	kg	1,25	59,20 %		20,80 %
1C.01.030	<b>DEMOLIZIONE DI MURATURE E CONGLOMERATI</b> La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di prezzo, viene computata in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione dei vuoti inferiori a 0,20 m <sup>3</sup> . Le demolizioni, se non diversamente precisato, si intendono eseguite con mezzi meccanici adeguati alla entità della demolizione, e sono sempre comprensive di qualsiasi intervento manuale necessario per il completamento dell'intervento. Le voci di piccoli interventi con prezzi riferiti a limiti volumetrici possono essere applicate solo nei limiti indicati, applicando i limiti di prezzo a ciascun intervento separato anche se operato sullo stesso elemento strutturale.					
1C.01.030.0010	Demolizione di muratura in blocchi di calcestruzzo, laterizi forati, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume:					
1C.01.030.0010.a	- oltre 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	66,34	60,37 %		19,73 %
1C.01.030.0010.b	- da 0,501 a 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	91,03	71,92 %		8,17 %
1C.01.030.0010.c	- da 0,051 a 0,500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	137,87	75,46 %		4,64 %
1C.01.030.0010.d	- da 0,0051 a 0,050 m <sup>3</sup> (da 5,1 a 50 dm <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	224,14	77,24 %		2,86 %
1C.01.030.0020	Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume:					
1C.01.030.0020.a	- oltre 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	91,15	61,32 %		18,77 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.01.030.0020.b	- da 0,501 a 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	125,47	73,05 %		7,04 %
1C.01.030.0020.c	- da 0,051 a 0,500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	192,62	76,77 %		3,32 %
1C.01.030.0020.d	- da 0,0051 a 0,050 m <sup>3</sup> (da 5,1 a 50 dm <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	283,87	77,84 %		2,25 %
1C.01.030.0030	Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio non armato, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume:					
1C.01.030.0030.a	- oltre 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	147,08	63,01 %		17,09 %
1C.01.030.0030.b	- da 0,501 a 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	164,04	75,48 %		4,61 %
1C.01.030.0030.c	- da 0,051 a 0,500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	262,87	77,66 %		2,43 %
1C.01.030.0030.d	- da 0,0051 a 0,050 m <sup>3</sup> (da 5,1 a 50 dm <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	501,62	78,82 %		1,28 %
1C.01.030.0040	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume:					
1C.01.030.0040.a	- oltre 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	169,77	65,29 %		14,81 %
1C.01.030.0040.b	- da 0,501 a 5,01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	213,07	77,15 %		2,95 %
1C.01.030.0040.c	- da 0,051 a 0,500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	318,49	78,09 %		2,01 %
1C.01.030.0040.d	- da 0,0051 a 0,050 m <sup>3</sup> (da 5,1 a 50 dm <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	495,11	78,80 %		1,29 %
1C.01.030.0050	Demolizione di parapetto in conglomerato cementizio armato da effettuarsi previa affrancatura alla gru e taglio orizzontale eseguito con idonea attrezzatura affiancata al parapetto con apposita guida tassellata alla muratura, compresa e compensata nel prezzo qualsiasi movimentazione nell'ambito del cantiere del blocco tagliato, la demolizione dello stesso e della restante demolizione di parapetto in cemento armato ancorata al frontale del balcone, compreso il taglio dei ferri di ancoraggio, il successivo carico, trasporto e scarico delle macerie alla discarica autorizzata. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>3</sup>	199,91	73,08 %		7,01 %
1C.01.040	<b>ALLOGGIAMENTI - TAGLI - CAROTAGGI - PERFORAZIONI</b> I prezzi di opere di demolizione e similari rapportati a limiti volumetrici devono essere utilizzati esclusivamente nei limiti dimensionali indicati; questi limiti sono riferiti ad ogni singolo intervento di demolizioni chiaramente staccato da altri eventuali interventi sullo stesso elemento strutturale; ad esempio nel caso di esecuzione di diversi fori o aperture staccati l'uno dall'altro, sullo stesso elemento strutturale, ogni foro o apertura dovrà essere valutato con prezzo relativo alla relativa volumetria.					
1C.01.040.0010	Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassettature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a più riprese, con l'impiego di martello demolitore e di scalpello. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia, l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume da 2,01 a 5 dm <sup>3</sup> . Su strutture in:					
1C.01.040.0010.a	- muratura di mattoni pieni, pietrame o miste, da 2,01 a 5 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,14	79,62 %		0,32 %
1C.01.040.0010.b	- conglomerato cementizio semplice, da 2,01 a 5 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	4,07	79,85 %		0,25 %
1C.01.040.0010.c	- cemento armato, da 2,01 a 5 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	5,01	79,84 %		0,20 %
1C.01.040.0010.d	- pietra naturale dura, da 2,01 a 5 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	6,26	79,87 %		0,16 %
1C.01.040.0010.e	- solai misti fino a 15 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	1,14	78,07 %		2,63 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.040.0020	Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a più riprese, con mazza e scalpello e con l'impiego di utensili a sola rotazione e a bassa velocità. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia e la formazione del piano di posa; l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume fino a 2,00 dm <sup>3</sup> . Su strutture in:					
1C.01.040.0020.a	- muratura di mattoni pieni, pietrame o mista, fino a 2,00 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	5,01	79,84 %		0,20 %
1C.01.040.0020.b	- conglomerato cementizio semplice, fino a 2,00 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	6,26	79,87 %		0,16 %
1C.01.040.0020.c	- cemento armato, fino a 2,00 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	7,50	80,00 %		0,13 %
1C.01.040.0020.d	- pietra naturale dura, fino a 2,00 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	10,00	80,00 %		0,10 %
1C.01.040.0050	Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine taglianti a motore elettrico o diesel. Per profondità di taglio:					
1C.01.040.0050.a	- da 0 (zero) fino a 50 mm	m	0,95	69,47 %		10,53 %
1C.01.040.0050.b	- da 0 (zero) fino a 80 mm	m	1,14	69,30 %		11,40 %
1C.01.040.0050.c	- da 0 (zero) a 100 mm	m	1,25	68,00 %		12,00 %
1C.01.040.0050.d	- da 0 (zero) a 130 mm	m	1,66	68,67 %		11,45 %
1C.01.040.0050.e	- da 0 (zero) fino a 150 mm	m	1,91	68,06 %		12,04 %
1C.01.040.0050.f	- da 0 (zero) fino a 200 mm	m	2,56	68,36 %		11,72 %
1C.01.040.0060	Taglio di pavimentazione e di solette in conglomerato cementizio armato per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine taglianti a motore elettrico o diesel. Al metro lineare di taglio per centimetro di profondità	m x cm	0,79	70,89 %		8,86 %
1C.01.040.0070	Taglio di strutture in laterizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, con seghe elettriche, elettroidrauliche, a scoppio, con disco diamantato fino alla profondità di 70 cm. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili e l'allontanamento dal cantiere. Al metro quadrato di superficie tagliata.	m <sup>2</sup>	180,79	69,12 %		10,97 %
1C.01.040.0080	Taglio di strutture in conglomerato cementizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, al metro quadrato di superficie tagliata. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili, e l'allontanamento dal cantiere:					
1C.01.040.0080.a	- con macchine a dischi diamantati, fino allo spessore di 70 cm, operando da un solo lato della struttura	m <sup>2</sup>	300,26	68,32 %		11,77 %
1C.01.040.0080.b	- con macchine a filo diamantato, senza limite di spessore, operando da un lato ma con necessità di accedere al lato opposto	m <sup>2</sup>	422,49	68,65 %		11,45 %
1C.01.040.0100	Perforazioni su murature in mattoni pieni, pietrame o miste eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:					
1C.01.040.0100.a	- con diametro fino a 20 mm	m	24,62	77,50 %		2,60 %
1C.01.040.0100.b	- con diametro da 21 a 35 mm	m	33,59	78,21 %		1,91 %
1C.01.040.0100.c	- con diametro da 36 a 65 mm	m	41,56	79,96 %		0,14 %
1C.01.040.0100.d	- con diametro da 66 a 90 mm	m	56,71	78,96 %		1,13 %
1C.01.040.0100.e	- con diametro da 91 a 110 mm	m	64,35	78,60 %		1,49 %
1C.01.040.0110	Perforazioni su elementi lapidei eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:					
1C.01.040.0110.a	- con diametro fino a 20 mm	m	31,22	79,88 %		0,19 %
1C.01.040.0110.b	- con diametro da 21 a 35 mm	m	44,64	78,65 %		1,43 %
1C.01.040.0110.c	- con diametro da 36 a 65 mm	m	52,23	78,86 %		1,23 %
1C.01.040.0110.d	- con diametro da 66 a 90 mm	m	82,59	79,32 %		0,77 %
1C.01.040.0110.e	- con diametro da 91 a 110 mm	m	98,12	79,44 %		0,65 %



**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:					
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m	32,56	78,13 %		1,97 %
1C.01.040.0120.b	- con diametro da 21 a 35 mm	m	44,42	78,66 %		1,44 %
1C.01.040.0120.c	- con diametro da 36 a 65 mm	m	56,71	78,96 %		1,13 %
1C.01.040.0120.d	- con diametro da 66 a 90 mm	m	63,97	79,08 %		1,00 %
1C.01.040.0120.e	- con diametro da 91 a 110 mm	m	76,49	79,10 %		1,01 %
1C.01.040.0200	Esecuzione di foro di ventilazione con l'ausilio di carotatrice, compresa la fornitura e posa di tubazione passante in pvc serie 301, ripristino della superficie circostante e la fornitura e posa di griglie in plastica (interno ed esterno) complete di rete antiseti:					
1C.01.040.0200.a	- senza piattaforma aerea foro Ø 125	cad	91,36	63,98 %	15,35 %	0,77 %
1C.01.040.0200.b	- senza piattaforma aerea foro Ø 160	cad	119,99	66,30 %	13,22 %	0,58 %
1C.01.040.0200.c	- con piattaforma aerea foro Ø 125	cad	135,50	53,42 %	10,35 %	16,33 %
1C.01.040.0200.d	- con piattaforma aerea foro Ø 160	cad	164,14	56,95 %	9,66 %	13,48 %
1C.01.050	DEMOLIZIONE DI SOLAI - VOLTE					
1C.01.050.0010	Demolizione totale o parziale di solaio in legno, sia semplice che composto, di qualsiasi spessore, esclusa l'eventuale caldaia. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; il carico e trasporto al punto di scarico; l'abbassamento e accatastamento delle parti riutilizzabili nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.050.0010.a	- con rimozione dell'impalcato e della grossa armatura	m <sup>2</sup>	17,41	76,45 %		3,68 %
1C.01.050.0010.b	- con sola rimozione dell'impalcato costituito da travetti ed assito, esclusa grossa orditura	m <sup>2</sup>	11,39	77,26 %		2,81 %
1C.01.050.0010.c	- con rimozione della sola grossa armatura	m <sup>2</sup>	6,23	77,05 %		3,05 %
1C.01.050.0020	Demolizione totale o parziale di solaio in ferro e laterizio, di qualsiasi spessore, costituito da travi in ferro ed elementi in laterizio piani o curvi, sovrastante riempimento e cappa in calcestruzzo. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; lo smuramento dei profilati; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	30,59	72,54 %		7,55 %
1C.01.050.0030	Demolizione, parziale o totale, di solaio in laterizio e cemento armato, sia piano che inclinato, costituito da travetti in laterizio, elementi forati in cotto, sovrastante caldaia in calcestruzzo. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.050.0030.a	- fino allo spessore di cm 16, compresa la soletta collaborante	m <sup>2</sup>	21,53	70,97 %		9,10 %
1C.01.050.0030.b	- da cm 16,1 a cm 22 di spessore, compresa la soletta collaborante	m <sup>2</sup>	25,04	71,73 %		8,35 %
1C.01.050.0030.c	- da cm 22,1 a cm 30 di spessore, compresa la soletta collaborante	m <sup>2</sup>	32,87	70,43 %		9,67 %
1C.01.050.0030.d	- oltre cm 30,1 di spessore, compresa la soletta collaborante	m <sup>2</sup>	39,02	72,19 %		7,89 %
1C.01.050.0040	Svuotamento di volta con rimozione degli inerti di riempimento e dei relativi rinfianchi. Comprese le opere provvisorie di sostegno e di protezione; la movimentazione nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo meccanico o manuale; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: la superficie in pianta.					
1C.01.050.0040.a	- spessore medio fino a 30 cm.	m <sup>2</sup>	16,86	67,44 %		12,69 %
1C.01.050.0040.b	- ogni 5 cm, o frazione, di aumento dello spessore medio, oltre i 30 cm.	m <sup>2</sup>	4,17	72,42 %		7,67 %
1C.01.050.0050	Demolizione di volta in muratura di qualsiasi tipo. Comprese le opere provvisorie di sostegno, centinatura e protezione; lo svuotamento sovrastante dei materiali di riempimento; la demolizione di tutte le parti costituenti l'ossatura; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: la superficie in					

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.050.0050.a	pianta; lo spessore medio della sezione della volta: - spessore medio fino a 30 cm.	m <sup>2</sup>	42,43	73,72 %		6,36 %
1C.01.050.0050.b	- ogni 5 cm, o frazione, di aumento dello spessore medio, oltre i 30 cm.	m <sup>2</sup>	6,84	74,12 %		5,99 %
1C.01.060	DISFACIMENTI DI TETTI - COPERTURE PIANE - ACCESSORI					
1C.01.060.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Nei prezzi indicati si ipotizza che i ponteggi esterni, se necessari, siano disponibili. Se i ponteggi esterno devono essere montati appositamente, il relativo costo dovrà essere contabilizzato in aggiunta. Come di consueto, tutti i ponteggi o piani di lavoro interni, trabattelli ecc. necessari per la esecuzione dei lavori sono compresi nei prezzi.					
1C.01.060.0010	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, con movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.					
1C.01.060.0010.a	- in tegole di laterizio, cemento e simili	m <sup>2</sup>	10,85	74,19 %		5,90 %
1C.01.060.0010.b	- in lastre metalliche, fibrocemento, pannelli monolitici coibentati, resina	m <sup>2</sup>	10,12	76,98 %		3,16 %
1C.01.060.0020	Rimozione dell'orditura sottomanto. Compresi l'abbassamento ed il carico con qualsiasi mezzo, il trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la cernita e l'accatastamento delle parti riutilizzabili. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sottomanto in:					
1C.01.060.0020.a	- piccola orditura sottotegole in listelli di abete	m <sup>2</sup>	1,50	76,00 %		4,00 %
1C.01.060.0020.b	- assito in tavole di abete accostate.	m <sup>2</sup>	9,16	78,06 %		2,07 %
1C.01.060.0030	Rimozione parziale orditura di tetto in legno, compresi l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio di recupero o a discarica; la cernita e l'accatastamento delle parti riutilizzabili. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per i seguenti elementi:					
1C.01.060.0030.a	- listelli in legno da 3 x 5 - 4 x 4 cm	m	0,29	75,86 %		3,45 %
1C.01.060.0030.b	- travicelli in legno da 8 x 8 - 8 x 10 cm	m	1,84	72,28 %		7,61 %
1C.01.060.0030.c	- terzere o arcarecci in legno da 13 x 16 cm	m	3,85	76,36 %		3,64 %
1C.01.060.0030.d	- travi in legno da 20 x 30 cm circa	m	6,78	77,29 %		2,80 %
1C.01.060.0040	Rimozione totale della grossa orditura di tetto in legno costituita da puntoni, diagonali, dormienti, capriate. Comprese le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione del materiale nell'ambito del cantiere; l'accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto del materiale di risulta agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Sono esclusi gli oneri di smaltimento.					
1C.01.060.0040.a	- valutazione a m <sup>3</sup> di legname	m <sup>3</sup>	169,15	76,31 %		3,78 %
1C.01.060.0040.b	- valutazione a m <sup>2</sup> di sup. coperta	m <sup>2</sup>	8,64	77,08 %		3,01 %
1C.01.060.0050	Demolizione di comignoli e torrini prefabbricati o in muratura. Compreso l'abbassamento delle macerie ed il carico con qualsiasi mezzo, il trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.060.0050.a	- in elementi prefabbricati di cemento, laterizio e simili.	cad	21,54	76,51 %		3,57 %
1C.01.060.0050.b	- in muratura di mattoni pieni o forati.	cad	38,57	76,77 %		3,32 %
1C.01.060.0060	Rimozione di lucernari di qualunque natura, forma e dimensione. Comprese le opere provvisionali di sostegno e protezione; la movimentazione nell'ambito del cantiere; la cernita dei rottami, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	15,42	77,17 %		2,92 %
1C.01.060.0070	Disfacimento di manto impermeabile costituito da membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati, su superfici orizzontali, verticali o comunque inclinate. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per manti costituiti da:					
1C.01.060.0070.a	- membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati.	m <sup>2</sup>	4,20	77,14 %		3,10 %
1C.01.060.0070.b	- asfalto colato o resina	m <sup>2</sup>	18,57	79,05 %		1,02 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.060.0080	Rimozione di strati isolanti di qualunque natura, forma e dimensione, sia a parete che a pavimento. Compreso l'abbassamento e l'accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	1,78	71,35 %		8,99 %
1C.01.060.0090	Rimozione di strato di ghiaia o ghiaietto di zavorramento di manti sintetici. Compreso l'accumulo, la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>3</sup>	58,64	73,96 %		6,14 %
1C.01.060.0100	Rimozione di gabbia Faraday, compresi i tagli, l'eliminazione di eventuali blocchetti di calcestruzzo o di qualsiasi altro elemento di fissaggio, l'abbassamento e trasporto dei cavi, delle piattine e di tutte le macerie risultanti ad impianti di recupero o alle discariche autorizzate					
1C.01.060.0100.a	- da coperture a falde	m	3,60	78,06 %		1,94 %
1C.01.060.0100.b	- da coperture piane	m	2,90	77,93 %		2,41 %
1C.01.070	DEMOLIZIONE DI TAVOLATI					
1C.01.070.0010	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisorie e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori:					
1C.01.070.0010.a	- fino a 7 cm., in mattoni forati, tavelle, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	8,11	75,59 %		4,44 %
1C.01.070.0010.b	- fino a 11 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	11,77	75,53 %		4,59 %
1C.01.070.0010.c	- fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	13,44	74,78 %		5,36 %
1C.01.070.0010.d	- fino a 8 cm., in mattoni pieni, blocchi di calcestruzzo pieni e altri materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	11,57	75,45 %		4,67 %
1C.01.070.0010.e	- fino a 12 cm., in mattoni pieni, blocchi di calcestruzzo pieni e altri materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	13,15	75,97 %		4,11 %
1C.01.070.0010.f	- fino a 16 cm., in mattoni pieni, blocchi di calcestruzzo pieni e altri materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	14,93	75,28 %		4,82 %
1C.01.070.0010.g	- fino a 8 cm., in gesso, laterogesso e materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	7,18	75,07 %		5,01 %
1C.01.070.0010.h	- fino ad 11 cm., in gesso, laterogesso e materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	7,92	74,62 %		5,43 %
1C.01.070.0010.i	- in cartongesso, per ogni foglio fino a 25 mm di spessore	m <sup>2</sup>	2,94	77,55 %		2,38 %
1C.01.080	RIMOZIONE CONTROSOFFITTI					
1C.01.080.0010	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisorie e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi:					
1C.01.080.0010.a	- in arelle intonacate	m <sup>2</sup>	11,77	75,79 %		4,33 %
1C.01.080.0010.b	- in rete metallica, nervometal o similari intonacati, e in pannelli continui fissi pendinati e stuccati di gesso, cartongesso o materiali assimilabili	m <sup>2</sup>	9,92	75,00 %		5,14 %
1C.01.080.0010.c	- in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc.) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno	m <sup>2</sup>	9,24	75,97 %		4,11 %
1C.01.090	VERIFICA DI STABILITA' INTONACI E SCROSTAMENTO					
1C.01.090.0010	Verifica di stabilità degli intonaci con battitura e delimitazione con segno colorato della zona da rimuovere, compresi i piani di lavoro:					
1C.01.090.0010.a	- su pareti esterne di facciata, con disponibilità di ponteggio, compresi eventuali piani di lavoro integrativi	m <sup>2</sup>	0,74	79,73 %		
1C.01.090.0010.b	- su soffitti in locali con altezza fino a 5 m, compreso montaggio e smontaggio trabattello, spostamento e copertura di piccole suppellettili presenti	m <sup>2</sup>	2,22	80,18 %		
1C.01.090.0010.c	- su pareti interne di locali con altezza fino a 5 m, compreso montaggio e smontaggio piani di lavoro, spostamento e copertura di piccole suppellettili presenti	m <sup>2</sup>	2,04	79,90 %		

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.090.0020	Scrostamento di intonaco interno od esterno, di qualsiasi tipo, sia rustico che civile. Compresi i piani di lavoro, l'umidificazione, la scrostatura fino al vivo della muratura; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento					
1C.01.090.0020.a	- in buono stato di conservazione.	m <sup>2</sup>	12,41	79,53 %		0,56 %
1C.01.090.0020.b	- in cattivo stato di conservazione	m <sup>2</sup>	9,63	78,92 %		1,14 %
1C.01.090.0030	Picozzatura di intonaco in buono stato per rendere la superficie scabra ed idonea a ricevere successivi rivestimenti. Compresi: piani di lavoro, spolveratura, pulizia ed allontanamento dei detriti	m <sup>2</sup>	5,84	77,74 %		2,40 %
1C.01.100	<b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI, MASSETTI E SOTTOFONDI INTERNI</b> Le voci relative alla demolizione di sottofondi interni non sono applicabili ai massetti esterni in calcestruzzo, di maggior spessore, ai quali devono essere applicate le voci specifiche.					
1C.01.100.0010	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.100.0010.a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	m <sup>2</sup>	10,15	64,93 %		15,17 %
1C.01.100.0010.b	- resilienti (PVC, linoleum, gomma ecc.)	m <sup>2</sup>	5,63	80,11 %		
1C.01.100.0010.c	- in legno, moquette.	m <sup>2</sup>	4,57	80,09 %		
1C.01.100.0010.d	- in lastre di pietra naturale, di qualsiasi spessore, compresa la malta di allettamento	m <sup>2</sup>	11,91	73,89 %		6,21 %
1C.01.100.0020	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento					
1C.01.100.0020.a	- spessore fino a 4 cm.	m <sup>2</sup>	7,08	64,27 %		15,82 %
1C.01.100.0020.b	- per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm	m <sup>2</sup> x cm	1,51	62,25 %		17,88 %
1C.01.100.0020.c	- per ogni cm in più, da 7,1 cm	m <sup>2</sup> x cm	1,27	66,93 %		12,60 %
1C.01.100.0030	Demolizione di vespai in ghiaia all'interno di fabbricati, compresa la movimentazione nell'ambito del cantiere, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.100.0030.a	- con mezzi esclusivamente manuali	m <sup>3</sup>	68,00	74,81 %		5,29 %
1C.01.100.0030.b	- con mezzi meccanici e manuali	m <sup>3</sup>	28,91	53,10 %		26,98 %
1C.01.100.0040	Demolizione di vespai formati da tavellonato con cappa su muretti, altezza complessiva fino a 80 cm, all'interno di fabbricati, compresa la movimentazione nell'ambito del cantiere, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Demolizione eseguita:					
1C.01.100.0040.a	- con mezzi manuali e attrezzi meccanici	m <sup>2</sup>	38,97	74,36 %		5,75 %
1C.01.100.0040.b	- con mezzi meccanici	m <sup>2</sup>	31,04	47,29 %		32,80 %
1C.01.110	<b>DEMOLIZIONE PAVIMENTI E SOTTOFONDI ESTERNI</b> Le voci relative alla demolizione di sottofondi interni non sono applicabili ai massetti esterni in calcestruzzo, di maggior spessore, ai quali devono essere applicate le voci specifiche.					
1C.01.110.0010	Disfacimento di pavimenti in cubetti di porfido e del relativo letto di sabbia. Comprese opere di protezione e segnaletica:					
1C.01.110.0010.a	- con accatastamento nell'ambito del cantiere dei cubetti di recupero e trasporto a discarica delle macerie residue	m <sup>2</sup>	9,55	49,63 %		30,47 %
1C.01.110.0010.b	- con carico, trasporto e scarico a deposito comunale dei cubetti di recupero; carico e trasporto a discarica delle residue macerie.	m <sup>2</sup>	11,65	48,58 %		31,50 %
1C.01.110.0020	Disfacimento di pavimenti in masselli autobloccanti e del relativo letto di posa. Comprese le opere di protezione e segnaletica:					
1C.01.110.0020.a	- con accatastamento nell'ambito del cantiere dei masselli di recupero e trasporto a discarica delle macerie residue	m <sup>2</sup>	6,68	51,05 %		29,04 %
1C.01.110.0020.b	- con carico, trasporto e scarico a deposito comunale dei masselli di recupero; carico e trasporto a discarica delle residue macerie.	m <sup>2</sup>	7,56	49,60 %		30,42 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.01.110.0030	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.110.0030.a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto	m <sup>2</sup>	6,60	62,88 %		17,27 %
1C.01.110.0030.b	- in lastre di pietra naturale	m <sup>2</sup>	10,04	63,65 %		16,43 %
1C.01.110.0030.c	- in piastrelle di asfalto	m <sup>2</sup>	5,94	61,62 %		18,52 %
1C.01.110.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate:					
1C.01.110.0100.a	- spessore fino a 8 cm	m <sup>2</sup>	6,78	50,44 %		29,65 %
1C.01.110.0100.b	- per ogni cm in più da 8,1 a 18 cm	m <sup>2</sup> x cm	0,87	43,68 %		36,78 %
1C.01.110.0100.c	- spessore oltre 18,1 cm	m <sup>3</sup>	60,36	56,11 %		23,97 %
1C.01.120	<b>RIMOZIONE RIVESTIMENTI - ZOCCOLINI</b> Queste operazioni sono da contabilizzare solo se eseguite su supporti che vengono mantenuti; se i muri o tavolati interessati vengono demoliti, questi interventi sono compresi nella demolizione del tavolato e non devono essere contabilizzati in aggiunta.					
1C.01.120.0010	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento					
1C.01.120.0010.a	- in piastrelle di ceramica, gres e simili.	m <sup>2</sup>	8,80	78,86 %		1,25 %
1C.01.120.0010.b	- tessili, moquettes e simili	m <sup>2</sup>	3,50	79,71 %		0,29 %
1C.01.120.0010.c	- in teli vinilici, linoleum e simili	m <sup>2</sup>	4,61	79,83 %		0,22 %
1C.01.120.0020	Rimozione di zoccolini, da supporti che vengono conservati, compresi: le opere di protezione, la cernita e pulizia del materiale riutilizzabili; il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico, trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.120.0020.a	- in piastrelle di ceramica, gres, marmo	m	1,55	78,06 %		1,94 %
1C.01.120.0020.b	- in legno, vinilici incollati o chiodati.	m	0,66	74,24 %		6,06 %
1C.01.120.0020.c	- in legno, vinilici, avvitati.	m	1,00	77,00 %		3,00 %
1C.01.130	<b>RIMOZIONE MANUFATTI IN PIETRA NATURALE O ARTIFICIALE</b>					
1C.01.130.0010	Rimozione di lastre in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: il carico, trasporto ed accatastamento nell'ambito del cantiere ; la cernita, pulizia e stoccaggio del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.130.0010.a	- zoccolature e rivestimenti	m <sup>2</sup>	20,43	79,00 %		1,08 %
1C.01.130.0010.b	- pedate, alzate, frontali di scale, soglie	m	9,60	78,65 %		1,46 %
1C.01.130.0010.c	- davanzali, contorni di porte e finestre	m	8,23	77,89 %		2,19 %
1C.01.130.0020	Rimozione di masselli, di manufatti in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: le opere provvisorie di sostegno e di protezione, gli smuramenti, le imbragature, l'abbassamento o l'innalzamento dei manufatti, il trasporto al piano di carico:					
1C.01.130.0020.a	- con deposito nell'ambito del cantiere.	m <sup>3</sup>	124,93	71,74 %		8,35 %
1C.01.130.0020.b	- con trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>3</sup>	133,29	69,57 %		10,53 %
1C.01.140	<b>RIMOZIONE OPERE DA FALEGNAME</b>					
1C.01.140.0000	<b>NOTA DI CONSULTAZIONE</b> La rimozione dei serramenti in genere viene valutata in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle porte e luce di foro della muratura per le finestre, essendo le misure più rilevabili dai disegni) ed il prezzo comprende e compensa lo smuramento dei telai o dei controtelai, i tagli, la cernita dei vari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non					

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.140.0010	<p>riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, con tutti gli oneri descritti in 1C.01.010-</p> <p>Tutti gli altri manufatti in legno vengono computati in base alle loro effettive dimensioni.</p> <p>Per tutte le rimozioni sono comprese tutte le operazioni di smuratura e smontaggio, l'assistenza specialistica ove necessaria, i ponteggi e piani di lavoro interni, il taglio, la cernita di eventuali parti in vetro e materiali diversi da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o discarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati a parte.</p> <p>Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate.</p> <p>Misurazione: vedere 1C.01.140</p>					
1C.01.140.0010.a	- con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	21,18	80,08 %		
1C.01.140.0010.b	- con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	13,62	78,49 %		1,62 %
1C.01.140.0020	Rimozione di stipiti, controtelai, imbotti e simili isolati, non facenti parte dei serramenti in 1C.01.140.0010, nei quali sono compresi:					
1C.01.140.0020.a	- con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m	1,73	79,77 %		
1C.01.140.0020.b	- con trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento	m	1,46	78,77 %		1,37 %
1C.01.140.0030	Rimozione di cassonetti coprirullo di avvolgibile					
1C.01.140.0030.a	- con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m	6,49	80,12 %		
1C.01.140.0030.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento	m	3,81	79,53 %		0,52 %
1C.01.140.0040	Rimozione di avvolgibili in legno o plastica e dei relativi accessori:					
1C.01.140.0040.a	- con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	9,61	80,12 %		
1C.01.140.0040.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	7,93	79,70 %		0,38 %
1C.01.140.0050	Rimozione di perline o pannelli di legno di rivestimento, lavagne a muro e similari:					
1C.01.140.0050.a	- con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	3,76	80,05 %		
1C.01.140.0050.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	2,46	78,86 %		1,22 %
1C.01.140.0060	Rimozione di manufatti in legno (listelli, cornici, scossini, corrimani, paraspigoli, appendiabiti a muro e simili):					
1C.01.140.0060.a	- con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m	1,10	80,00 %		
1C.01.140.0060.b	- con carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi oneri di smaltimento	m	0,84	77,38 %		2,38 %
1C.01.150	RIMOZIONE OPERE DA FABBRO					
1C.01.150.0000	<p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>I serramenti da rimuovere, di qualunque natura e dimensione, vengono valutati in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle porte e luce di foro della muratura per le finestre ed impennate, essendo le misure più rilevabili dai disegni) ed il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa lo smuramento dei telai o controtelai, i tagli, la cernita dei vetri e dei vari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, con tutti gli oneri descritti in 1C.01.010-</p> <p>Tutti gli altri manufatti vengono valutati in base alle loro effettive dimensioni o pesi.</p> <p>Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.</p> <p>Per tutte le rimozioni sono comprese tutte le operazioni di</p>					

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	smuratura e smontaggio, i ponteggi o piani di lavoro, l'assistenza specialistica se necessaria, il taglio, la cernita di eventuali parti in vetro o materiali da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o discarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati a parte.					
1C.01.150.0010	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre:					
1C.01.150.0010.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	20,49	80,09 %		
1C.01.150.0010.b	- con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	13,34	76,76 %		3,37 %
1C.01.150.0020	Rimozione di inferriate di qualunque natura, forma e dimensione:					
1C.01.150.0020.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	7,18	80,08 %		
1C.01.150.0020.b	- con abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	5,91	74,62 %		5,41 %
1C.01.150.0030	Rimozione di griglie a pavimento, inclusi telai, di qualunque forma e dimensione:					
1C.01.150.0030.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	7,80	80,13 %		
1C.01.150.0030.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	7,36	78,94 %		1,09 %
1C.01.150.0040	Rimozione di cancelli, cancellate di qualunque forma e dimensione:					
1C.01.150.0040.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	8,45	80,12 %		
1C.01.150.0040.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	6,33	79,62 %		0,47 %
1C.01.150.0050	Rimozione di parapetti in ferro, di qualunque natura, forma e dimensione:					
1C.01.150.0050.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	10,55	80,09 %		
1C.01.150.0050.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	9,10	76,59 %		3,52 %
1C.01.150.0060	Rimozione di avvogibili in lamiera di ferro o in profilati di alluminio, inclusi accessori, di qualunque forma e dimensione:					
1C.01.150.0060.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m <sup>2</sup>	8,94	80,09 %		
1C.01.150.0060.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	5,62	79,00 %		1,07 %
1C.01.150.0070	Rimozione di corrimano in profilati di ferro ed elementi similari:					
1C.01.150.0070.a	- con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	m	0,94	79,79 %		
1C.01.150.0070.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m	0,70	75,71 %		4,29 %
1C.01.150.0090	Rimozione di recinzione in rete metallica, inclusi pali e saette, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>2</sup>	3,15	78,10 %		1,90 %
1C.01.160	<b>RIMOZIONE OPERE DA LATTONIERE</b> La lattoneria da rimuovere viene valutata in base alle effettive dimensioni lineari ed il relativo prezzo comprende e compensa la rimozione dei fissaggi, i tagli, l'abbassamento ed il trasporto nell'ambito del cantiere, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, con tutti gli oneri descritti in 1C.01.010- Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1C.01.160.0010	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni:					
1C.01.160.0010.a	- canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali.	m	9,12	78,29 %		1,75 %
1C.01.160.0010.b	- pluviali e pezzi speciali.	m	4,97	74,85 %		5,23 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.01.160.0010.c	- bocchettoni in piombo immurati	cad	7,79	78,43 %		1,67 %
1C.01.170	RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO - TERMO - SANITARI					
1C.01.170.0010	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	cad	24,79	78,82 %		1,29 %
1C.01.170.0020	Rimozione delle linee di alimentazione degli apparecchi igienico-sanitari fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.170.0020.a	- linee acqua calda e fredda.	cad	98,62	79,58 %		0,52 %
1C.01.170.0020.b	- linea acqua fredda.	cad	73,98	79,74 %		0,35 %
1C.01.170.0030	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione					
1C.01.170.0030.a	- con recupero e deposito nell'ambito del cantiere	cad	18,24	80,10 %		
1C.01.170.0030.b	- con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica	cad	19,12	76,73 %		3,35 %
1C.01.170.0040	Rimozione di telaio o cassetta antincendio. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	cad	17,81	75,41 %		4,66 %
1C.01.180	RIMOZIONE TUBAZIONI - CANNE					
1C.01.180.0000	NOTE DI CONSULTAZIONE Le tubazioni di impianti e fognature vengono contabilizzate e riconosciute quando vengono rimosse da elementi strutturali o murature che non vengono demolite. La demolizione di tubazioni e canne inserite in elementi murari che vengono demoliti, è già compresa nel prezzo.					
1C.01.180.0010	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.					
1C.01.180.0010.a	- fino a 2", a vista	m	1,21	76,86 %		3,31 %
1C.01.180.0010.b	- fino a 2", sotto traccia o interrate, compresa apertura tracce e demolizione eventuale rinfianco, escluso scavo	m	5,98	77,93 %		2,17 %
1C.01.180.0010.c	- superiore a 2", a vista	m	1,68	77,38 %		2,98 %
1C.01.180.0010.d	- superiore a 2", sotto traccia o interrate, compresa apertura tracce e demolizione eventuale rinfianco, escluso scavo	m	7,65	78,30 %		1,70 %
1C.01.180.0020	Rimozione di tubi in cemento o gres, interrati, immurati, appesi, incluso la demolizione dei rinfianchi, l'apertura di tracce, lo smontaggio degli accessori di fissaggio. Compresi il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi scavi ed oneri di smaltimento:					
1C.01.180.0020.a	- del diametro interno fino a 30 cm	m	8,03	52,55 %		27,52 %
1C.01.180.0020.b	- del diametro oltre 30 cm e fino a 60 cm	m	12,93	51,51 %		28,54 %
1C.01.180.0030	Rimozione tubi in PVC o altro materiale plastico, fibrocemento, ghisa ecc., di qualsiasi dimensione, di condotte interrate, immurate, appese, incluso demolizione del rinfianco, apertura tracce, smontaggio accessori di fissaggio. Compresa movimentazione, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi scavi e oneri di smaltimento					
1C.01.180.0030.a	- diametro fino a 200 mm, a vista	m	1,71	76,61 %		3,51 %
1C.01.180.0030.b	- diametro fino a 200 mm, sotto traccia o interrate, compresa aperture tracce e demolizione rinfianchi, esclusi scavi	m	5,58	73,30 %		6,81 %
1C.01.180.0030.c	- diametro superiore a 205 mm, a vista	m	2,49	74,70 %		5,22 %
1C.01.180.0030.d	- diametro superiore a 205 mm, sotto traccia o interrate, compresa aperture tracce e demolizione rinfianchi, esclusi scavi	m	7,76	73,45 %		6,57 %
1C.01.180.0040	Demolizione di canne fumarie in elementi prefabbricati di cemento o laterizio, di qualsiasi dimensione, compreso trasporto all'esterno, accatastamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Esclusi oneri di smaltimento	m	40,32	76,91 %		3,17 %



**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.190	RIMOZIONE SERBATOI INTERRATI					
1C.01.190.0010	Bonifica e rimozione serbatoio interrato, compresa prova gas-free, verifica dell'integrità di tutti i componenti, apertura passo d'uomo; rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio; raschiatura, pulitura e asciugatura delle pareti interne; rimozione delle annesse strutture, manufatti, tubazioni e raccordi; trasporto del serbatoio e tubazioni bonificate, delle annesse strutture presso impianti di conferimento autorizzati. Sono inoltre comprese e compensate nel prezzo tutte le documentazioni di inizio-fine lavori, le comunicazioni, le relazioni e le certificazioni. Compresi gli oneri relativi allo scavo necessario per la rimozione del serbatoio.:					
1C.01.190.0010.a	- per serbatoi di capacità sino a 15 m <sup>3</sup>	cad	2.109,81	42,42 %		37,68 %
1C.01.190.0010.b	- per ogni m <sup>3</sup> in più	cad	124,01	48,11 %		31,99 %
1C.01.200	RIMOZIONE IMPIANTI ASCENSORE					
1C.01.200.0010	Rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, con smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente. Compresi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.					
1C.01.200.0010.a	- fino a 2 fermate, con qualsiasi interpiano	cad	1.714,74	77,11 %		2,99 %
1C.01.200.0010.b	- per ogni fermata oltre le prime due, con qualsiasi interpiano	cad	209,21	73,98 %		6,12 %
1C.01.700	ESECUZIONE TRACCE E CHIUSURA					
1C.01.700.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Tutte le demolizioni, perforazioni, incassettature, aperture di tracce su qualsiasi tipo di muratura, necessarie per la realizzazione degli impianti tecnologici, in edifici nuovi o ristrutturazioni complete sono compensate nelle relative percentuali di assistenza muraria e non devono quindi essere computate a parte. Questi prezzi sono utilizzabili per gli interventi di manutenzione Le valutazioni a cm <sup>2</sup> /m sono riferite alla sezione della traccia per un metro lineare, sono comprensive dell'onere di chiusura della traccia dopo la posa della tubazione o altro tipo di intervento.					
1C.01.700.0010	Esecuzione tracce su murature in mattoni forati. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:					
1C.01.700.0010.a	- sezione fino a 50 cm <sup>2</sup>	m	4,80	71,25 %	7,08 %	1,67 %
1C.01.700.0010.b	- sezione da 51 fino a 100 cm <sup>2</sup>	m	6,51	67,43 %	10,45 %	2,30 %
1C.01.700.0010.c	- sezione da 101 fino a 150 cm <sup>2</sup>	m	9,63	67,71 %	10,59 %	1,77 %
1C.01.700.0020	Esecuzione tracce su murature in blocchi di calcestruzzo o laterizio. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:					
1C.01.700.0020.a	- sezione fino a 104 cm <sup>2</sup>	m	9,54	71,28 %	7,13 %	1,68 %
1C.01.700.0020.b	- sezione da 105 fino a 250 cm <sup>2</sup>	m	14,51	65,68 %	11,72 %	2,69 %
1C.01.700.0020.c	- sezione da 251 fino a 400 cm <sup>2</sup>	m	18,80	62,71 %	14,41 %	2,98 %
1C.01.700.0030	Esecuzione tracce su murature in mattoni pieni. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:					
1C.01.700.0030.a	- sezione fino a 104 cm <sup>2</sup>	m	11,86	72,77 %	5,73 %	1,60 %
1C.01.700.0030.b	- sezione da 105 fino a 250 cm <sup>2</sup>	m	16,42	74,79 %	4,14 %	1,16 %
1C.01.700.0030.c	- sezione da 251 fino a 400 cm <sup>2</sup>	m	22,37	73,49 %	4,56 %	2,06 %
1C.01.700.0040	Esecuzione tracce su murature in calcestruzzo. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:					
1C.01.700.0040.a	- sezione fino a 104 cm <sup>2</sup>	m	12,95	76,45 %	2,63 %	1,00 %
1C.01.700.0040.b	- sezione da 105 fino a 250 cm <sup>2</sup>	m	21,53	70,32 %	7,90 %	1,86 %
1C.01.700.0040.c	- sezione da 251 fino a 400 cm <sup>2</sup>	m	27,69	68,36 %	9,79 %	1,95 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.01.700.0050	Esecuzione di tracce su pavimenti. Compresa la rimozione di piastrelle, la demolizione del sottofondo ed il successivo ripristino; l'accatastamento all'esterno, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni:					
1C.01.700.0050.a	- sezione fino a 124 cm <sup>2</sup>	m	14,95	71,44 %	2,01 %	6,62 %
1C.01.700.0050.b	- sezione da 125 fino a 250 cm <sup>2</sup>	m	22,69	70,43 %	3,31 %	6,39 %
1C.01.800	BONIFICA DA AMIANTO					
1C.01.800.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Nelle quotazioni indicate si ipotizza che i ponteggi esterni, se necessari, siano disponibili. Nel caso debbano essere montati appositamente, il relativo costo dovrà essere contabilizzato in aggiunta. Come di consueto, tutti i ponteggi o piani di lavoro interni, trabatelli ecc. necessari per la esecuzione dei lavori sono compresi nei prezzi.					
1C.01.800.0010	Pulizia preliminare di coperture in lastre di cemento amianto mediante bagno a getto d'acqua diffuso a bassa pressione evitando il ruscigliamento, asportazione di incrostazioni macroscopiche, rimozione del terriccio dai canali di gronda, trattamento dei rifiuti con primer fissativo, insaccamento, stoccaggio in apposita area del cantiere, carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento	m <sup>2</sup>	2,74	70,07 %	7,30 %	2,55 %
1C.01.800.0020	Incapsulamento temporaneo di lastre di copertura in cemento amianto degradate e da rimuovere o da confinare con sovracopertura, realizzato mediante applicazione in due mani di diverso colore, a pennello o a spruzzo a bassa pressione, di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante, sul solo lato esposto.	m <sup>2</sup>	5,86	56,14 %	24,06 %	
1C.01.800.0030	Incapsulamento permanente di fibre d'amianto su manufatti in cemento amianto esposti agli agenti atmosferici, di buona consistenza, privi di rilevanti fessurazioni o sfaldamenti, realizzato mediante applicazione, a spruzzo a bassa pressione o ad airless, di mano di fondo con impregnante e consolidante a base di resine in emulsione acquosa e di mano a finire di prodotto colorato a base elastomerica acquosa ad elevata tenacità, impermeabilità, resistente alle intemperie, ai raggi U.V. E' compreso, inoltre, il rinforzo delle zone fessurate con rete in fibre sintetiche da applicare tra la prima e la seconda mano	m <sup>2</sup>	7,82	42,07 %	37,98 %	
1C.01.800.0040	Rimozione manto di copertura in lastre di cemento amianto già incapsulate. Compresi: l'incapsulamento delle zone di sovrapposizione, l'abbassamento, l'imballaggio con teli di polietilene, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	14,40	71,11 %	5,76 %	3,19 %
1C.01.800.0050	Confinamento statico di ambienti per la bonifica di materiali friabili contenenti amianto realizzato con almeno due strati di polietilene di adeguato spessore, posati a pavimento e fissati alle pareti, sigillati ai bordi con schiuma poliuretanica. Comprese le prove di collaudo degli ambienti confinati. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate con polietilene	m <sup>2</sup>	5,84	36,13 %	44,01 %	
1C.01.800.0080	Incapsulamento di rivestimenti in amianto spruzzato realizzato mediante preliminare aspirazione delle polveri, lavaggio con getto diffuso a bassa pressione, applicazione a spruzzo di mano di fondo con primer impregnante e consolidante a base di resine in emulsione acquosa e due mani a finire di prodotto colorato a base elastomerica acquosa ad elevata tenacità, elasticità, impermeabilità:					
1C.01.800.0080.a	- su strutture metalliche	m <sup>2</sup>	17,55	61,37 %	17,83 %	0,85 %
1C.01.800.0080.b	- su superfici murarie	m <sup>2</sup>	14,89	58,16 %	21,02 %	0,94 %
1C.01.800.0090	Rimozione di rivestimenti in amianto spruzzato con aspirazione delle polveri, impregnazione fino a saturazione completa delle superfici con getto diffuso a bassa pressione di incapsulante fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante. Compresi: i piani di lavoro, lo scrostamento manuale; raccolta ed insaccamento dei detriti, lavaggio nell'unità di decontaminazione e secondo insaccamento; lo stoccaggio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto a discarica; la periodica pulizia dell'area di lavoro per impedire concentrazioni pericolose di fibre. Sono esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.800.0090.a	- da strutture metalliche	m <sup>2</sup>	20,33	70,68 %	6,98 %	2,41 %
1C.01.800.0090.b	- da superfici murarie	m <sup>2</sup>	16,10	68,26 %	8,82 %	3,04 %

**LISTINO**

**1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.01.800.0100	Rimozione di rivestimento isolante in amianto da tubazioni con preliminare pulizia mediante aspiratori dotati di filtri, impregnazione fino a saturazione delle superfici con getto diffuso a bassa pressione di incapsulante fissativo ad elevata penetrazione e potere legante. Compresi: i piani di lavoro, insaccamento e stoccaggio dei rifiuti in apposita area del cantiere; carico e trasporto a discarica; nebulizzazione sulle superfici trattate con prodotti fissativi. Esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	21,66	71,24 %	6,56 %	2,31 %
1C.01.800.0110	Rimozione di rivestimenti isolanti in amianto con la tecnica del glove bag per interventi limitati su valvole, flange e tubazioni adiacenti. Compresi: i piani di lavoro, la preliminare pulizia con aspiratori muniti di filtri; l'insaccamento e stoccaggio dei rifiuti in apposita area del cantiere, il carico e trasporto a discarica; la nebulizzazione delle superfici trattate con prodotti fissativi. Esclusi oneri di smaltimento.	cad	91,59	60,61 %	16,82 %	2,66 %
1C.01.800.0120	Rimozione di rivestimenti in amianto da caldaie, serbatoi, silos e simili con la preliminare pulizia con aspiratori muniti di filtri; l'impregnazione fino a saturazione con prodotti incapsulanti fissativi in dispersione acquosa a getto diffuso a bassa pressione. Compresi: i piani di lavoro, l'insaccamento e stoccaggio dei rifiuti in apposita area del cantiere; il carico e trasporto a discarica; la pulizia periodica per impedire concentrazioni pericolose di fibre; la nebulizzazione delle superfici trattate con prodotti fissativi. Sono esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superfici effettivamente bonificate	m <sup>2</sup>	68,99	77,14 %	2,06 %	0,90 %
1C.01.800.0130	Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con aspiratori muniti di filtri; la pulizia dei pavimenti con segatura bagnata; lo smontaggio dei teli di polietilene; l'imballaggio di tutti i rifiuti in sacchi, lo stoccaggio in apposita area di cantiere, il carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate	m <sup>2</sup>	3,66	36,61 %	35,79 %	7,65 %
1C.01.800.0190	Rimozione di massetto di sottofondo di pavimenti interni resilienti (PVC, linoleum, ecc.) con presenza di fibre di amianto, mediante pulizia del sottofondo dai residui di colla previo trattamento con soluzione vinilica, raschiatura manuale e/o meccanica per uno spessore di 20 mm circa, allo scopo di rimuovere tutto il sottofondo contaminato, aspirazione con aspiratore dotato di filtro, incapsulamento temporaneo del materiale mediante applicazione a spruzzo di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante. Sono compresi: l'imballaggio con teli di polietilene, pulizia dell'area interessata, il lavaggio nell'unità di decontaminazione materiali, l'abbassamento, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Compreso ogni magistero per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusi solo gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	57,32	74,58 %	2,22 %	3,30 %
1C.01.800.0200	Rimozione di pavimenti interni resilienti (PVC, linoleum, ecc.) con modesta presenza nella miscola di fibre di amianto; si esegue l'incapsulamento temporaneo del materiale - immediatamente dopo il distacco dal massetto - mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante. Sono compresi: l'imballaggio con teli di polietilene, l'abbassamento, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento e le eventuali opere provvisionali di confinamento dei locali.	m <sup>2</sup>	11,89	63,92 %	14,63 %	1,51 %
1C.01.800.0250	Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante; la demolizione o smontaggio delle tubazioni, l'imballaggio con teli di polietilene, la movimentazione e lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento, le eventuali opere provvisionali di confinamento dei locali, le opere murarie per apertura casonetti, traccie o scavi. Superficie riferita allo sviluppo esterno delle pareti della canalizzazione.	m <sup>2</sup>	49,73	70,78 %	5,19 %	4,12 %
1C.01.800.0300	Nolo attrezzature per bonifica amianto Vedi volume 2.1 Noleggio estrattori d'aria: NC.10.300.0130 Noleggio unità di decontaminazione: NC.10.250.0110					

**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali. Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento. Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27. I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1C.02.050	SCAVO GENERALE					
1C.02.050.0010	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m <sup>3</sup> . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.					
1C.02.050.0010.a	- con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.	m <sup>3</sup>	3,75	47,20 %		32,80 %
1C.02.050.0010.b	- con carico, trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile	m <sup>3</sup>	6,49	40,52 %		39,60 %
1C.02.050.0010.c	- con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	m <sup>3</sup>	10,11	38,87 %		41,25 %
1C.02.050.0020	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili:					
1C.02.050.0020.a	- con deposito delle terre nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	1,88	50,53 %		29,79 %
1C.02.050.0020.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio, di recupero	m <sup>3</sup>	10,34	38,10 %		41,97 %
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:					
1C.02.050.0030.a	- per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	10,44	41,48 %		38,60 %
1C.02.050.0030.b	- per spessore maggiore di 50 cm	m <sup>3</sup>	9,39	40,47 %		39,62 %
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE					
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:					
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	5,53	52,08 %		28,03 %
1C.02.100.0010.b	- profondità da 1,21 a 2,20 m	m <sup>3</sup>	8,58	51,17 %		28,90 %
1C.02.100.0020	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo:					
1C.02.100.0020.a	- eseguito prevalentemente con mezzi meccanici	m <sup>3</sup>	9,56	51,57 %		28,56 %
1C.02.100.0020.b	- eseguito prevalentemente a mano con l'ausilio di mezzi meccanici per pozzetti profondi e allacciamenti alle fognature	m <sup>3</sup>	26,06	68,19 %		11,90 %
1C.02.100.0030	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m <sup>3</sup> , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:					
1C.02.100.0030.a	- con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere.	m <sup>3</sup>	7,98	51,25 %		28,82 %

**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.02.100.0030.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	m³	14,40	42,92 %		37,15 %
1C.02.100.0040	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:					
1C.02.100.0040.a	- con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	m³	10,93	48,86 %		31,29 %
1C.02.100.0040.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi oneri di smaltimento.	m³	16,21	43,06 %		37,08 %
1C.02.100.0050	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e di protezione:					
1C.02.100.0050.a	- con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	m³	13,98	49,21 %		30,90 %
1C.02.100.0050.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	m³	19,31	44,33 %		35,73 %
1C.02.100.0060	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in sede tram, in presenza di reti di servizi, eseguito a macchina e con interventi manuali, comprese le opere provvisionali di protezione e segnalazione, di puntellazione e sospensione delle reti, escluse le armature degli scavi:					
1C.02.100.0060.a	- con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	m³	23,30	47,81 %		32,27 %
1C.02.100.0060.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio o di recupero	m³	31,30	44,41 %		35,69 %
1C.02.100.0070	Scavo a pozzo eseguito con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, in presenza d'acqua, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0,750 m³, comprese le opere provvisionali di protezione e segnalazione, escluse le armature:					
1C.02.100.0070.a	- con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	m³	67,31	49,18 %		30,92 %
1C.02.100.0070.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio o di recupero	m³	82,85	46,34 %		33,76 %
1C.02.150	SCAVI A MANO					
1C.02.150.0010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza:					
1C.02.150.0010.a	- fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m³	62,45	80,10 %		
1C.02.150.0010.b	- fino alla profondità di 0,80 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m³	72,01	74,59 %		5,50 %
1C.02.150.0010.c	- per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m³	109,90	80,10 %		
1C.02.150.0010.d	- per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m³	118,83	76,77 %		3,33 %
1C.02.150.0010.e	- per profondità compresa tra 2.00 e 3.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m³	134,27	80,09 %		
1C.02.150.0010.f	- per profondità compresa tra 2.00 e 3.00 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m³	143,81	77,35 %		2,75 %
1C.02.150.0010.g	- per profondità oltre 3.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m³	177,97	80,10 %		
1C.02.150.0010.h	- per profondità oltre 3.00 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m³	187,53	77,98 %		2,11 %
1C.02.150.0020	Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 m³. Comprese le opere provvisionali di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento. Per scavi eseguiti:					
1C.02.150.0020.a	- all'esterno di edificio, fino a 0,80 m di profondità	m³	101,16	59,39 %	16,79 %	3,91 %
1C.02.150.0020.b	- all'esterno di edificio, fino a 1,50 m di profondità	m³	163,60	67,30 %	10,38 %	2,42 %
1C.02.150.0020.c	- all'esterno di edificio, da 1,51 a 3,00 m di profondità	m³	208,56	67,87 %	10,32 %	1,90 %
1C.02.200	SCAVI ALL'INTERNO DI EDIFICI O GALLERIE					

**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.02.200.0010	Scavo all'interno di edificio, eseguito con mezzi meccanici ed interventi manuali ove necessario, di materie di qualsiasi natura e consistenza. Compresa la demolizione di trovanti rocciosi e relitti di murature fino a 0,75 m <sup>3</sup> ; opere provvisoriale di segnalazione e protezione; sollevamento delle materie, trasporto all'esterno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi oneri di smaltimento	m <sup>3</sup>	141,19	68,23 %		11,86 %
1C.02.200.0020	Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 m <sup>3</sup> . Compresi e compensati: le opere provvisoriale di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico, il trasporto all'esterno; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento. Per scavi eseguiti:					
1C.02.200.0020.a	- all'interno di edificio, fino a 0,80 m di profondità, con materiale depositato a bordo scavo	m <sup>3</sup>	100,83	63,25 %	16,84 %	
1C.02.200.0020.b	- all'interno di edificio, da 0,81 a 1,50 m di profondità, con materiale depositato a bordo scavo	m <sup>3</sup>	163,28	69,70 %	10,40 %	
1C.02.200.0020.c	- all'interno di edificio, da 1,51 a 3,0 m di profondità, con materiale depositato a bordo scavo	m <sup>3</sup>	216,96	70,17 %	9,92 %	
1C.02.200.0020.d	- all'interno di edificio, fino a 0,80 m di profondità, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m <sup>3</sup>	135,94	64,69 %	12,49 %	2,91 %
1C.02.200.0020.e	- all'interno di edificio, da 0,81 a 1,50 m di profondità, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m <sup>3</sup>	198,39	69,54 %	8,56 %	2,00 %
1C.02.200.0020.f	- all'interno di edificio, da 1,51 a 3,0 m di profondità, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	m <sup>3</sup>	254,62	70,08 %	8,46 %	1,56 %
1C.02.200.0030	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina in galleria fino a 3,00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate melmose, esclusa la roccia dura ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0,750 m <sup>3</sup> . Comprese le opere provvisoriale di segnalazione e protezione, escluse le armature:					
1C.02.200.0030.a	- con carico, trasporto e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	13,23	45,35 %		34,77 %
1C.02.200.0030.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero	m <sup>3</sup>	28,15	41,03 %		39,08 %
1C.02.200.0040	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina in galleria oltre 3,00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate melmose, esclusa la roccia dura ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0,750 m <sup>3</sup> . Comprese le opere provvisoriale di segnalazione e protezione, escluse le armature:					
1C.02.200.0040.a	- con carico, trasporto e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	16,73	46,14 %		33,95 %
1C.02.200.0040.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero	m <sup>3</sup>	31,65	41,93 %		38,17 %
1C.02.250	SCAVI IN PRESENZA ACQUA					
1C.02.250.0010	Sovrapprezzo agli scavi per esecuzione in presenza d'acqua con battente superiore a 20 cm, compreso il nolo della pompa per aggettamento; solo per il volume interessato dalla presenza di acqua:					
1C.02.250.0010.a	- per scavi di sbancamento eseguiti a macchina	m <sup>3</sup>	0,99	54,55 %		25,25 %
1C.02.250.0010.b	- per scavi parziali eseguiti a macchina	m <sup>3</sup>	3,22	54,35 %		25,78 %
1C.02.250.0010.c	- per scavi a mano all'interno o all'esterno di edifici	m <sup>3</sup>	8,48	78,42 %		1,65 %
1C.02.300	ARMATURA PARETI SCAVI - PALANCOLE					
1C.02.300.0010	Armatura di parete di scavo a sezione obbligata, eseguita con tavolame o pannelli metallici, puntelli graffe, chioderia ecc., compreso il nolo, lo sfrido, la perdita parziale dei materiali, il disarmo, per altezze di armatura fino a 3,00 m:					
1C.02.300.0010.a	- completa con tavole o pannelli accostati	m <sup>2</sup>	17,91	73,31 %	6,76 %	
1C.02.300.0010.b	- parziale con tavole o pannelli distanziati.	m <sup>2</sup>	10,79	70,99 %	9,08 %	
1C.02.300.0020	Armatura di parete di scavo generale eseguita con tavolame accostato, puntelli, graffe, chioderia ecc., compreso il nolo, lo sfrido, la perdita parziale di materiali, il disarmo:					
1C.02.300.0020.a	- per altezza da 3,01 a 4,00 m	m <sup>2</sup>	34,55	41,51 %	38,58 %	
1C.02.300.0020.b	- per altezza da 4,01 a 6,00 m	m <sup>2</sup>	42,80	40,19 %	39,91 %	

**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.02.300.0020.c	- per altezza da 6,01 a 8,00 m	m <sup>2</sup>	52,68	38,10 %	41,99 %	
1C.02.300.0030	Impiego di palancole metalliche di qualsiasi tipo. Compresi i tracciamenti, la preparazione degli accessi e dei piani di lavoro, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, l'estrazione, il noleggio delle palancole per i primi 30 giorni (o periodo inferiore), l'assistenza dell'impresa e quant'altro necessario per la formazione e l'utilizzo della palancole. Per pesi:					
1C.02.300.0030.a	- fino a 70 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	77,75	29,65 %		50,44 %
1C.02.300.0030.b	- da 71 a 100 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	84,05	28,08 %		52,02 %
1C.02.300.0030.c	- da 101 a 150 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	92,64	26,07 %		54,03 %
1C.02.300.0030.d	- da 151 a 210 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	103,79	24,33 %		55,77 %
1C.02.300.0040	Noleggio di palancole metalliche, per ogni giorno successivo ai primi 30 giorni di utilizzo, per ogni t.	t	1,85			80,00 %
1C.02.300.0050	Impiego di palancole metalliche a perdere, di qualsiasi tipo. Compresi i tracciamenti, la preparazione degli accessi e dei piani di lavoro, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, il costo delle palancole a perdere, l'assistenza dell'impresa e qualsiasi altro onere.	kg	1,23	15,45 %	36,59 %	28,46 %
1C.02.350	RINTERRI					
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	2,75	57,09 %		22,91 %
1C.02.350.0010.b	- con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	m <sup>3</sup>	17,19	9,19 %	66,55 %	4,36 %
1C.02.350.0010.c	- con fornitura di ghiaia	m <sup>3</sup>	24,31	6,50 %	70,51 %	3,09 %
1C.02.350.0010.d	- con fornitura di mista naturale (tout-venant)	m <sup>3</sup>	19,26	8,46 %	68,02 %	3,63 %
1C.02.350.0010.e	- con fornitura di sabbia viva di cava	m <sup>3</sup>	28,47	5,73 %	71,90 %	2,46 %
1C.02.350.0010.f	- con materiali per rilevati stradali provenienti anche da demolizioni, del tipo MC.01.050.0050	m <sup>3</sup>	13,19	12,36 %	62,40 %	5,31 %
1C.02.350.0020	Rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0020.a	- con materiale di scavo depositato a bordo scavo	m <sup>3</sup>	25,30	80,08 %		
1C.02.350.0020.b	- con materiale di scavo depositato entro 1.000 m dal luogo di impiego, caricato e trasportato a bordo scavo con mezzi meccanici, per il rinterro manuale	m <sup>3</sup>	29,71	74,62 %		5,49 %
1C.02.350.0030	Reinterro con mezzi meccanici di scavi per condotti fognari con materiale depositato a bordo scavo, compresi spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi	m <sup>3</sup>	2,24	58,04 %		22,32 %
1C.02.400	FORMAZIONE RILEVATI					
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	m <sup>3</sup>	3,23	49,54 %		30,65 %
1C.02.400.0020	Sistemazione in rilevato o in trincea, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti dagli scavi, comprese sagomature e profilature.	m <sup>3</sup>	1,75	52,00 %		28,00 %
1C.02.400.0030	Sistemazione di sponde, argini, rilevati per adattamenti delle sagome, eseguita con mezzi meccanici. Compresi il carico e trasporto delle terre già depositate, la stesa, la modellazione, la costipazione, la bagnatura.	m <sup>2</sup>	3,54	44,63 %		35,59 %
1C.02.450	BONIFICA AREE					
1C.02.450.0010	Bonifica di aree con raccolta, cernita, carico di terre, macerie di qualsiasi natura e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero, a discarica, esclusi oneri di smaltimento. Compresa demolizione di recinzioni, baracche ecc. Valutazione riferita al volume di materiale trasportato alle discariche, rapportato alla superficie dell'area:					
1C.02.450.0010.a	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 50 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>3</sup>	41,55	67,77 %		12,32 %
1C.02.450.0010.b	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 20 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>3</sup>	27,49	61,48 %		18,62 %
1C.02.450.0010.c	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 10 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>3</sup>	22,19	57,01 %		23,07 %
1C.02.450.0010.d	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 5 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>3</sup>	17,97	51,64 %		28,49 %

**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.02.450.0020	Bonifica di aree con raccolta, cernita, carico di terre, macerie di qualsiasi natura e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero, a discarica, esclusi oneri di smaltimento. Compresa demolizione di recinzioni, baracche ecc. Valutazione riferita alla superficie dell'area, rapportata al volume di materiale trasportato alle discariche:					
1C.02.450.0020.a	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 50 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	0,85	67,06 %		12,94 %
1C.02.450.0020.b	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 20 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	1,38	61,59 %		18,12 %
1C.02.450.0020.c	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 10 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	2,24	57,59 %		22,77 %
1C.02.450.0020.d	- volume materiale allontanato = 1 m <sup>3</sup> ogni 5 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	3,61	51,52 %		28,53 %
1C.02.500	INDAGINI AMBIENTALI E BONIFICHE SITI CONTAMINATI					
1C.02.500.0010	Esecuzione di trincea esplorativa con mezzo meccanico fino alla max profondità di 4 m, in terreni di qualsiasi granulometria e natura compreso la compilazione del modulo stratigrafico, il reinterro e la costipazione a strati con il medesimo materiale escavato:					
1C.02.500.0010.a	- per la prima trincea	cad	379,79	51,56 %		28,54 %
1C.02.500.0010.b	- per ogni trincea in più oltre la prima	cad	145,48	53,59 %		26,51 %
1C.02.500.0020	Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, a bassa velocità di rotazione, di diametro minimo 101 mm, compreso il rivestimento del foro, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici, la compilazione del modulo stratigrafico, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera e il riempimento del foro, quando non strumentato nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere. Escluso l'impiego di corona diamantata:					
1C.02.500.0020.a	- da 1 a 20 ml	m	101,74	39,82 %	4,00 %	36,28 %
1C.02.500.0020.b	- per ogni ml oltre 20 ml	m	50,19	37,68 %	8,11 %	34,31 %
1C.02.500.0030	Perforazione ad andamento inclinato a carotaggio continuo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, a bassa velocità di rotazione, di diametro minimo 101 mm, compreso il rivestimento del foro, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici, la compilazione del modulo stratigrafico, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera e il riempimento del foro, quando non strumentato nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere. Escluso l'impiego di corona diamantata:					
1C.02.500.0030.a	- da 1 a 20 ml	m	112,37	40,01 %	3,62 %	36,46 %
1C.02.500.0030.b	- per ogni ml oltre 20 ml	m	55,15	38,06 %	7,38 %	34,67 %
1C.02.500.0040	Perforazione ad andamento verticale a distruzione di nucleo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, di diametro minimo 101 mm, compreso il rivestimento, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera e il riempimento del foro, quando non strumentato nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di perforazione e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere. Escluso l'impiego di corona diamantata:					
1C.02.500.0040.a	- da 1 a 20 ml	m	64,93	32,73 %		47,37 %
1C.02.500.0040.b	- per ogni ml oltre 20 ml	m	25,82	32,73 %		47,37 %
1C.02.500.0050	Fornitura, posa in opera di tubo piezometrico in PVC del diametro di 4' entro foro di sondaggio compreso la formazione del dreno e del tratto cementato compresa la fornitura e posa dei tappi terminali in pvc:					
1C.02.500.0050.a	- tubo cieco	m	32,38	18,38 %	35,15 %	26,59 %
1C.02.500.0050.b	- tubo fessurato	m	39,02	15,25 %	42,77 %	22,07 %
1C.02.500.0050.c	- coppia di tappi	m	10,73	5,50 %	74,56 %	
1C.02.500.0060	Terminale di protezione cilindrico Ø 200 mm, altezza 500 mm, in acciaio zincato con coperchio lucchettabile per piezometri	cad	69,94	10,62 %	69,47 %	
1C.02.550	BONIFICA BELLICA DI AREE					
1C.02.550.0010	Taglio preliminare di vegetazione su aree da sottoporre a bonifica bellica, l'attività deve essere eseguita in maniera preventiva, allo scopo di eliminare tutta la vegetazione presente sul terreno da bonificare che sia di intralcio ad un corretto impiego degli apparati di ricerca. Il taglio della vegetazione dovrà essere					



**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.02.550.0020	<p>eseguito per "campo" e "striscia" di bonifica, come è stabilito per l'esplorazione con l'apparato di ricerca. Tale operazione deve essere svolta da personale qualificato (Rastrellatori B.C.M.) sotto la supervisione di un Assistente Tecnico B.C.M., nel rispetto della costituzione della squadra tipo, prevedendo l'assistenza di tutte le figure previste dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. per garantire la sicurezza (addetti al primo soccorso, emergenze, etc.). Nel tagliare la vegetazione dovranno essere poste in essere tutte le possibili cautele atte a evitare il fortuito contatto - sia del personale che dei mezzi di lavoro - con eventuali ordigni affioranti. Nel caso di terreni che si possano ritenere infestati da ordigni particolarmente pericolosi (mine anti uomo, bombe a mano inesplose, ecc.), il taglio della vegetazione deve procedere di pari passo con la bonifica superficiale. Durante le operazioni di taglio - nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale - dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti. Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni "striscia prima di procedere al taglio di quella successiva e periodicamente e opportunamente eliminato fuori dai "campi" di lavoro. Nel prezzo sono compresi e remunerati tutti gli oneri suddetti, quale che sia la densità ed il tipo della vegetazione. Compreso trasporto alle discariche del materiale rimosso.</p> <p>Bonifica bellica superficiale consistente nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo nonché di tutte le masse metalliche presenti nel terreno fino a cm. 100 di profondità dal piano campagna e nella loro successiva eliminazione, secondo le previste procedure.</p> <p>La bonifica superficiale si articolerà nelle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suddivisione dell'area da bonificare in "campi" delle dimensioni di m. 50x50 e successivamente in "strisce" della larghezza massima di m. 0,80;</li> <li>- esplorazione mediante impiego di apposito apparato di ricerca, per "strisce" successive, di tutta la superficie interessata passando lentamente al di sopra di essa, a non più di cm. 5 ÷ 6 di altezza;</li> <li>- scoprimento degli ordigni e dei corpi metallici segnalati dall'apparato fino alla profondità di cm. 100 dal piano campagna, procedendo negli scavi di avvicinamento secondo le modalità indicate al punto "F" delle NORME GENERALI del "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre" del Ministero della Difesa.</li> </ul> <p>La presente fase del servizio include le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione degli ordigni e corpi metallici;</li> <li>- scavo e scoprimento degli stessi entro la profondità di cm. 100 dal piano esplorato;</li> <li>- allontanamento eventuale del materiale scavato;</li> <li>- esplorazione del fondo dello scavo con l'apparato di ricerca;</li> <li>- riempimento sommario degli scavi stessi;</li> <li>- smaltimento dei materiali metallici rinvenuti (qualora non di interesse per l'A.D.);</li> <li>- operazioni da porre in essere in caso di rinvenimento di ordigni bellici, secondo quanto indicato al punto "G" delle NORME GENERALI del "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre" del Ministero della Difesa</li> </ul>	m <sup>2</sup>	0,24	75,00 %		4,17 %
1C.02.550.0030	<p>Bonifica bellica di profondità mediante trivellazione svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna originario. Essa deve essere sempre preceduta dalla bonifica superficiale. La bonifica di profondità si articolerà nelle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suddivisione dell'area da bonificare in quadrati aventi il lato di m. 2,80, che dovranno essere opportunamente numerati (come da schema indicato nel "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre" del Ministero della Difesa;</li> <li>- perforazione al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato rilevatore. Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale preventivamente eseguita;</li> <li>- inserimento della sonda dell'apparato rilevatore nel foro già praticato fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrate entro un raggio di m. 2;</li> <li>- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di</li> </ul>	m <sup>2</sup>	0,22	63,64 %		18,18 %

**LISTINO**

**1C.02 - SCAVI - MOVIMENTI TERRE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.02.550.0030.a	cm. 300, qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze; - proseguimento con perforazioni progressive di cm. 200 per volta, indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista. Nel caso di terreno inconsistente i fori perforati dovranno essere incamiciati mediante l'impiego di tubi in PVC; - trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi. Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego di trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione:	m <sup>2</sup>	0,89	65,17 %		14,61 %
1C.02.550.0030.b	- fino alla profondità di ml. 3,00 dal piano di campagna	m <sup>2</sup>	1,49	65,77 %		14,09 %
1C.02.550.0040	Scavo a sezione aperta con mezzi meccanici e connesso uso di apparati di ricerca, tali scavi sono da effettuarsi, a profondità superiore a cm. 100, in terreni di qualsiasi genere, natura e consistenza, sono eseguiti mediante impiego di idonei mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia, che devono procedere a strati successivi, di spessore non superiore all'accertata capacità di rilevazione degli apparati di ricerca e previa verifica del terreno da scavare. Essi sono, normalmente, finalizzati: - all'avvicinamento ed allo scoprimento di ordigni esplosivi o di masse metalliche di qualsiasi genere segnalate dagli apparati di ricerca; - scavi di sbancamento in terreni caratterizzati da un alto livello di contaminazione ferromagnetica.	m <sup>3</sup>	1,50	36,67 %		43,33 %
1C.02.550.0050	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e connesso uso di apparati di ricerca, tali scavi sono da effettuarsi, a profondità maggiore di cm. 100, in terreni di qualsiasi genere, natura e consistenza, sono eseguiti mediante impiego di idonei mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia, che devono procedere a strati successivi, di spessore non superiore all'accertata capacità di rilevazione degli apparati di ricerca e previa verifica del terreno da escavare, fino alla profondità interessata, con verifica del fondo scavo. Essi sono, normalmente, finalizzati: - all'avvicinamento ed allo scoprimento di ordigni esplosivi o di masse metalliche di qualsiasi genere segnalate dagli apparati di ricerca in ambienti ristretti che non consentono l'esecuzione di scavi a sezione aperta; - alla posa in opera di cablaggi, condutture di vario genere, impianti di scarico, o reti, da eseguire con una sezione ristretta in terreni caratterizzati da un alto livello di contaminazione ferromagnetica.	m <sup>3</sup>	2,94	37,76 %		42,18 %
1C.02.550.0060	Scavo a mano e connesso uso dell'apparato di ricerca effettuato per consentire lo scoprimento di ordigni esplosivi interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna, laddove, per problemi operativi o mancanza di sufficiente spazio, non sia possibile l'uso di mezzi meccanici. Nello scavo a mano occorre sempre procedere a strati successivi di spessore non superiore a 30 cm. procedendo alla verifica del fondo scavo prima di passare allo strato successivo. Inoltre, si precisa che tale modalità operativa si applica quando si è in prossimità di una interferenza ferromagnetica tale da fare presumere la presenza di un ordigno bellico a distanza pari a circa un metro.	m <sup>3</sup>	361,54	80,10 %		

**LISTINO**

**1C.03 - PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.03	PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI					
1C.03.050	PALI PREFABBRICATI INFISSI					
1C.03.050.0010	Pali prefabbricati troncoconici in cemento armato centrifugato, con idonee armature metalliche longitudinali ed in punta, diametro minimo in punta cm 24, infissi con battipalo meccanico, compreso il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste, escluse solo le prove di carico:					
1C.03.050.0010.a	- lunghezza da 5,00 a 9,00 m	m	57,24	27,76 %	18,52 %	33,82 %
1C.03.050.0010.b	- lunghezza da 9,01 a 13,00 m	m	61,28	26,73 %	19,55 %	33,81 %
1C.03.050.0010.c	- lunghezza da 13,01 a 16,00 m	m	70,40	26,26 %	22,26 %	31,58 %
1C.03.050.0010.d	- lunghezza da 16,01 a 20,00 m	m	83,57	25,18 %	23,17 %	31,75 %
1C.03.100	PALI GETTATI IN OPERA					
1C.03.100.0010	Pali gettati in opera, fino a 20 m di lunghezza, entro tuboforma munito di eventuale fondello a perdere in acciaio. Sono compresi: l'infissione a vibrazione o battitura, l'estrazione del tuboforma, la fornitura e getto del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25; il maggior impiego di cls. fino al 10% del volume teorico del palo; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta. Sono escluse solo le prove di carico ed eventuali armature metalliche.					
1C.03.100.0010.a	- diametro 360 mm	m	70,26	20,94 %	12,18 %	46,97 %
1C.03.100.0010.b	- diametro 430 mm	m	75,32	20,19 %	16,09 %	43,81 %
1C.03.100.0010.c	- diametro 520 mm	m	85,23	19,75 %	20,50 %	39,85 %
1C.03.100.0010.d	- diametro 620 mm	m	98,20	17,82 %	25,42 %	36,85 %
1C.03.100.0020	Sovrapprezzo ai pali gettati in opera per lunghezza oltre 20 m, riferimento art. 1C.03.100.0010.a/d	m	11,01	12,53 %		67,57 %
1C.03.100.0030	Compenso ai pali gettati in opera per attraversamento a vuoto; riferimento art. 1C.03.100.0010.a/d	m	72,70	15,42 %	19,28 %	45,39 %
1C.03.100.0100	Pali trivellati fino a 20 m di profondità, eseguiti con sonda a rotazione e impiego di fango bentonitico. Sono compresi: la trivellazione in terreni sciolti anche in presenza di trovanti fino ad 1.00 m di spessore; la fornitura del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25; il maggior consumo di calcestruzzo fino al 10% del volume teorico del palo; l'impiego di attrezzature per il getto del calcestruzzo atte ad impedire il dilavamento e la segregazione dei componenti; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta. Sono esclusi: l'armatura metallica, le prove di carico.					
1C.03.100.0100.a	- diametro 500 mm	m	81,59	21,35 %	23,96 %	34,78 %
1C.03.100.0100.b	- diametro 600 mm	m	104,04	19,83 %	24,13 %	36,14 %
1C.03.100.0100.c	- diametro 800 mm	m	138,84	16,07 %	34,53 %	29,50 %
1C.03.100.0100.d	- diametro 1000 mm	m	190,64	16,24 %	36,13 %	27,73 %
1C.03.100.0100.e	- diametro 1200 mm	m	246,43	15,71 %	39,69 %	24,69 %
1C.03.100.0100.f	- diametro 1500 mm	m	334,79	12,66 %	49,31 %	18,12 %
1C.03.100.0110	Compenso ai pali trivellati per attraversamento a vuoto; riferimento art. 1C.03.100.0100.a/f					
1C.03.100.0110.a	- diametro 500 mm	m	56,20	28,17 %	1,94 %	49,98 %
1C.03.100.0110.b	- diametro 600 mm	m	68,52	28,90 %	1,98 %	49,21 %
1C.03.100.0110.c	- diametro 800 mm	m	96,77	31,61 %	1,82 %	46,67 %
1C.03.100.0110.d	- diametro 1000 mm	m	111,98	28,64 %	1,94 %	49,52 %
1C.03.100.0110.e	- diametro 1200 mm	m	127,69	30,32 %	2,12 %	47,65 %
1C.03.100.0110.f	- diametro 1500 mm	m	156,40	31,13 %	1,91 %	47,06 %
1C.03.100.0120	Compenso ai pali trivellati per attraversamento in roccia o per trovanti superiori ad 1.00 mt. di spessore; riferimento art. 1C.03.100.0100.a/f					
1C.03.100.0120.a	- diametro 500 mm	m	56,73	23,20 %		56,90 %
1C.03.100.0120.b	- diametro 600 mm	m	72,62	23,20 %		56,90 %
1C.03.100.0120.c	- diametro 800 mm	m	102,12	23,20 %		56,90 %

**LISTINO**

**1C.03 - PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.03.100.0120.d	- diametro 1000 mm	m	120,30	23,20 %		56,89 %
1C.03.100.0120.e	- diametro 1200 mm	m	136,17	23,20 %		56,90 %
1C.03.100.0120.f	- diametro 1500 mm	m	181,57	23,20 %		56,89 %
1C.03.100.0130	Sovrapprezzo ai pali trivellati per lunghezza oltre 20 m; riferimento art. 1C.03.100.0100.af	m	14,69	14,16 %		65,90 %
1C.03.150	MICROPALI					
1C.03.150.0010	Pali di piccolo diametro (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o rotopercolazione. Sono compresi: la trivellazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, la successiva iniezione a pressione di miscela cementizia con assorbimento fino a tre volte il volume teorico del foro, anche in più fasi; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta. Sono esclusi: la tubazione di rivestimento, l'armatura metallica, le prove di carico.					
1C.03.150.0010.a	- diametro 85-100 mm	m	47,36	37,06 %	9,31 %	33,72 %
1C.03.150.0010.b	- diametro 101-125 mm	m	52,43	36,58 %	12,00 %	31,51 %
1C.03.150.0010.c	- diametro 126-150 mm	m	62,73	34,94 %	15,05 %	30,10 %
1C.03.150.0010.d	- diametro 151-175 mm	m	73,13	33,69 %	18,08 %	28,32 %
1C.03.150.0010.e	- diametro 176-200 mm	m	79,75	33,67 %	18,16 %	28,28 %
1C.03.150.0010.f	- diametro 201-225 mm	m	85,80	33,22 %	19,07 %	27,81 %
1C.03.150.0010.g	- diametro 226-250 mm	m	96,48	32,67 %	20,22 %	27,21 %
1C.03.150.0020	Tubazione di rivestimento provvisoria per micropali; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g :					
1C.03.150.0020.a	- diametro del foro fino a 125 mm	m	19,32	11,44 %	68,63 %	
1C.03.150.0020.b	- diametro del foro da 126 a 175 mm	m	24,96	11,42 %	68,67 %	
1C.03.150.0020.c	- diametro del foro da 176 a 250 mm	m	31,20	11,44 %	68,65 %	
1C.03.150.0030	Armatura di micropali con tubi di acciaio tipo S355 non valvolati compresi i manicotti di giunzione, in opera; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g :	kg	1,49	11,41 %	68,46 %	
1C.03.150.0040	Armatura di micropali con tubi di acciaio tipo S355 in spezzoni manicottati, muniti di valvole di iniezione ogni 100 cm circa, per il 50% della lunghezza, in opera; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g :	kg	1,78	17,98 %	62,36 %	
1C.03.200	PARATIE - DIAFRAMMI					
1C.03.200.0010	Esecuzione di paratie o diaframmi in conglomerato cementizio armato con classe di resistenza C20/25, a setti accostati o isolati. Sono compresi: la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, il trasporto di andata e ritorno e l'approntamento delle attrezzature, la preparazione dei piani di posa, il tracciamento, la formazione dei cordoli guida in c.a., lo scavo con benna mordente bivalve; i fanghi bentonitici, il calcestruzzo con classe di resistenza C20/25; il maggior consumo di calcestruzzo fino al 10% del volume teorico dello scavo; il getto con tramoggia; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta, la demolizione dei cordoli guida e la rettifica o scapitozzatura delle testate. Sono escluse le armature metalliche e le prove di carico.					
1C.03.200.0010.a	- spessore 50 cm	m <sup>2</sup>	143,07	19,14 %	39,08 %	21,88 %
1C.03.200.0010.b	- spessore 60 cm	m <sup>2</sup>	158,22	18,01 %	42,02 %	20,07 %
1C.03.200.0010.c	- spessore 80 cm	m <sup>2</sup>	186,27	16,34 %	46,28 %	17,47 %
1C.03.200.0010.d	- spessore 100 cm	m <sup>2</sup>	218,76	15,77 %	49,75 %	14,58 %
1C.03.200.0020	Compenso alle paratie - diaframmi per attraversamento a vuoto; riferimento art. 1C.03.200.0010.a/d					
1C.03.200.0020.a	- spessore 50 cm	m <sup>2</sup>	54,49	32,59 %	14,00 %	33,51 %
1C.03.200.0020.b	- spessore 60 cm	m <sup>2</sup>	72,81	31,27 %	15,27 %	33,57 %
1C.03.200.0020.c	- spessore 80 cm	m <sup>2</sup>	85,11	29,75 %	16,25 %	34,11 %
1C.03.200.0020.d	- spessore 100 cm	m <sup>2</sup>	99,02	31,18 %	16,71 %	32,22 %
1C.03.200.0030	Sovrapprezzo ai diaframmi per profondità oltre i 20 m; riferimento art. 1C.03.200.0010.a/d	m <sup>2</sup>	14,85	30,71 %		49,36 %
1C.03.250	TIRANTI DI ANCORAGGIO					

**LISTINO**

**1C.03 - PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.03.250.0010	Tiranti di ancoraggio in trefoli di acciaio armonico o barra di acciaio ad elevato snervamento ( $\geq 85$ kg/mm <sup>2</sup> ), fino a 20 m di lunghezza. Sono compresi: la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, il trasporto di andata e ritorno e l'approntamento delle attrezzature, la preparazione dei piani di posa, il tracciamento, la perforazione a rotazione o rotopercussione in terreni di qualsiasi natura, esclusa la roccia dura; la fornitura e posa in opera dei trefoli o barre d'acciaio; la tesatura; la piastra di ripartizione e la testa di ancoraggio; la cementazione del tratto di ancoraggio con miscela cementizia (composta da acqua, cemento 32,5 R e additivi antiritiro) con consumo fino a tre volte il volume teorico del foro, quanto necessario per dare il tirante in condizione di esercizio; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta. Sono esclusi il rivestimento provvisorio del foro e le prove di carico.					
1C.03.250.0010.a	- per trazioni fino a 30 t	m	57,16	44,19 %	10,72 %	25,17 %
1C.03.250.0010.b	- per trazioni fino a 50 t	m	60,98	45,69 %	11,02 %	23,42 %
1C.03.250.0010.c	- per trazioni fino a 70 t	m	66,74	46,75 %	11,96 %	21,40 %
1C.03.250.0010.d	- per trazioni fino a 90 t	m	72,61	48,45 %	12,15 %	19,50 %
1C.03.250.0020	Rivestimento provvisorio del foro dei tiranti	m	11,35	26,17 %	53,92 %	
1C.03.250.0030	Sovrapprezzo ai tiranti di ancoraggio per lunghezze maggiori di 20 m	m	9,56	80,13 %		
1C.03.900	<b>OPERAZIONI PRELIMINARI E/O DI SUPPORTO</b>					
1C.03.900.0010	Formazione cordoli guida per paratie	m <sup>3</sup>	102,14	33,61 %	45,02 %	1,47 %
1C.03.900.0020	Costo pali fondazione prefabbricati - C28/35	m <sup>3</sup>	163,30	23,64 %	56,45 %	
1C.03.900.0030	Demolizione cordoli guida per paratie	m <sup>3</sup>	81,49	65,28 %		14,81 %
1C.03.900.0040	Tracciamento e scapitozzatura testa pali:					
1C.03.900.0040.a	- fino a d 40 cm	cad	29,49	69,01 %		11,09 %
1C.03.900.0040.b	- da 42 a 70 cm	cad	48,17	67,57 %		12,52 %
1C.03.900.0040.c	- da 72 a 100 cm	cad	104,50	66,86 %		13,23 %
1C.03.900.0040.d	- da 120 a 150 cm	cad	182,75	66,34 %		13,76 %
1C.03.900.0050	Scapitozzatura testa paratie:					
1C.03.900.0050.a	- spessore = 50 cm	m	55,18	65,28 %		14,81 %
1C.03.900.0050.b	- spessore = 60 cm	m	66,21	65,29 %		14,80 %
1C.03.900.0050.c	- spessore = 80 cm	m	88,29	65,28 %		14,80 %
1C.03.900.0050.d	- spessore = 100 cm	m	169,77	65,29 %		14,81 %

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI					
1C.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali in calcestruzzo armato, devono essere a prestazione garantita (non è ammesso l'impiego di calcestruzzi a composizione) e rispondenti alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104. Saranno confezionati in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e con materie prime in possesso della Marcatura CE, prevista dal Regolamento (UE) n. 305/2011; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro. Per produzioni di calcestruzzo inferiori a 1500 m3 di miscela omogenea, effettuate direttamente in cantiere, mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati, la stessa deve essere confezionata sotto la diretta responsabilità del costruttore, così come indicato al § 11.2.3 del DM 14/1/08. Verranno gettati con o senza l'impiego di casseri di qualsiasi tipo, ed è sempre compresa nei prezzi una adeguata truccatura o vibratura dei getti. Sono compresi tutti gli oneri necessari per dare il calcestruzzo gettato in opera, compreso l'impiego della pompa o di altro mezzo di sollevamento. I casseri e le armature in ferro devono essere contabilizzate a parte. Nei prezzi delle cassetture sono compresi la fornitura di tutti i materiali necessari per la realizzazione (legname vario, chiodi, filo di ferro ecc.) ed il relativo montaggio; sono inoltre compresi il disarmo e lo smontaggio, gli sfridi, le eventuali perdite di materiale, la fornitura e applicazione di idonei disarmanti, l'utilizzo di ponteggi di altezza adeguata ai casseri da realizzare. Nei prezzi degli acciai di armatura, sono compresi, oltre alla fornitura del materiale, la lavorazione e posa di barre di qualsiasi diametro e lunghezza, il filo di ferro per le legature, i distanziatori, eventuali saldature di giunzioni, la lavorazione a disegno con gli sfridi conseguenti, l'impiego ove necessario di ponteggi e relativo disarmo, l'assistenza, il trasporto e lo scarico, la movimentazione in cantiere, il sollevamento alle quote di utilizzo e l'avvicinamento al luogo di montaggio, e quant'altro necessario.					
1C.04.010	CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE IN BETONIERA PER INTERVENTI PARZIALI E LIMITATE QUANTITA'					
1C.04.010.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza:					
1C.04.010.0010.a	- C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	94,81	18,69 %	61,41 %	
1C.04.010.0010.b	- C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	97,77	16,85 %	63,25 %	
1C.04.010.0020	Fondazioni non armate in conglomerato cementizio realizzate con getto con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto, compresa la vibratura, esclusi i casseri; resistenza C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	104,48	20,90 %	59,19 %	
1C.04.010.0030	Fondazioni armate in conglomerato cementizio (plinti, travi rovesce, platee, ecc.) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:					
1C.04.010.0030.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	114,75	23,05 %	57,05 %	
1C.04.010.0030.b	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	119,27	22,18 %	57,92 %	
1C.04.010.0030.c	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	140,29	18,85 %	61,24 %	
1C.04.010.0040	Murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, anche leggermente armate, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura; esclusi casseri e ferro; resistenza:					
1C.04.010.0040.a	- C20/25 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	121,64	26,28 %	53,81 %	

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.010.0040.b	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	132,07	27,79 %	52,31 %	
1C.04.010.0040.c	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	143,25	20,12 %	59,98 %	
1C.04.010.0040.d	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	145,31	20,97 %	59,13 %	
1C.04.010.0050	Murature armate in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm; compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:					
1C.04.010.0050.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	124,73	27,61 %	52,48 %	
1C.04.010.0050.b	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	129,25	26,65 %	53,45 %	
1C.04.010.0050.c	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	150,27	22,92 %	57,18 %	
1C.04.010.0060	Strutture armate in conglomerato cementizio (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori) realizzate mediante getto con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, esclusi ferro e casseri, compresa la vibratura; resistenza:					
1C.04.010.0060.a	- C20/25 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	128,14	29,01 %	51,08 %	
1C.04.010.0060.b	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	132,65	28,02 %	52,08 %	
1C.04.010.0060.c	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	153,68	24,19 %	55,91 %	
1C.04.010.0060.d	- C28/35 - esposizione XC3 - consistenza S3	m³	153,68	24,19 %	55,91 %	
1C.04.010.0060.e	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	153,68	24,19 %	55,91 %	
1C.04.050	GETTO MAGRONE SOTTOFONDAZIONI					
1C.04.050.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza:					
1C.04.050.0010.a	- C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	100,43	17,64 %	62,45 %	
1C.04.050.0010.b	- C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	105,80	16,75 %	63,35 %	
1C.04.050.0020	Sottofondazioni realizzate mediante getto da autobetoniera con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio, con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interferro e al copriferro, classe di resistenza C16/20 consistenza S4 Dmax 32mm	m³	113,27	15,64 %	64,45 %	
1C.04.100	GETTO DI FONDAZIONI NON ARMATE					
1C.04.100.0010	Fondazioni non armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto, compresa vibratura, esclusi i casseri; resistenza C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	110,95	19,68 %	60,41 %	
1C.04.100.0020	Fondazioni non armate realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio, con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interferro e al copriferro, compresa vibratura, esclusi i casseri, resistenza C16/20 consistenza S5 Dmax 32mm	m³	121,65	17,95 %	62,15 %	
1C.04.150	GETTO DI FONDAZIONI ARMATE					
1C.04.150.0010	Fondazioni armate in conglomerato cementizio (plinti, travi rovesce, platee), realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, compresa la vibratura, esclusi i casseri ed il ferro; resistenza					
1C.04.150.0010.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	122,07	21,67 %	58,43 %	
1C.04.150.0010.b	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	127,44	20,75 %	59,34 %	
1C.04.150.0010.c	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	135,76	21,23 %	58,87 %	

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.150.0020	Fondazioni armate (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio, con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza:					
1C.04.150.0020.a	- C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	133,53	19,81 %	60,29 %	
1C.04.150.0020.b	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	137,90	19,18 %	60,91 %	
1C.04.150.0020.c	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XA1	m³	148,62	22,16 %	57,93 %	
1C.04.200	GETTO DI MURATURE LEGGERMENTE ARMATE					
1C.04.200.0010	Murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, anche leggermente armate, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi i casseri ed il ferro; resistenza:					
1C.04.200.0010.a	- C20/25 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	128,95	24,79 %	55,31 %	
1C.04.200.0010.b	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	134,32	23,80 %	56,30 %	
1C.04.200.0010.c	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	146,05	25,37 %	54,72 %	
1C.04.200.0010.d	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	146,05	25,37 %	54,72 %	
1C.04.200.0020	Murature entro e fuori terra, anche leggermente armate, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio, con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi casseri e ferro; resistenza:					
1C.04.200.0020.a	- C20/25 consistenza S5 Dmax 32	m³	127,84	19,32 %	60,78 %	
1C.04.200.0020.b	- C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	134,43	20,21 %	59,88 %	
1C.04.200.0020.c	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	138,80	19,57 %	60,52 %	
1C.04.200.0020.d	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XA1	m³	143,47	20,09 %	60,01 %	
1C.04.250	GETTO DI MURATURE ARMATE					
1C.04.250.0010	Murature armate in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza					
1C.04.250.0010.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	132,04	26,08 %	54,01 %	
1C.04.250.0010.b	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	137,41	25,06 %	55,03 %	
1C.04.250.0010.c	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	142,78	24,12 %	55,97 %	
1C.04.250.0020	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio, con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:					
1C.04.250.0020.a	- C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	143,51	24,00 %	56,09 %	
1C.04.250.0020.b	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	147,87	23,29 %	56,81 %	
1C.04.250.0020.c	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XA1	m³	150,49	22,89 %	57,21 %	
1C.04.300	GETTO DI STRUTTURE VARIE IN C.A.					



**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.300.0010	Strutture armate in conglomerato cementizio (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza					
1C.04.300.0010.a	- C20/25 - esposizione X0 - consistenza S3	m³	135,45	27,44 %	52,65 %	
1C.04.300.0010.b	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	140,82	26,40 %	53,70 %	
1C.04.300.0010.c	- C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	146,19	25,43 %	54,67 %	
1C.04.300.0010.d	- C28/35 - esposizione XC3 - consistenza S3	m³	151,93	27,49 %	52,60 %	
1C.04.300.0010.e	- C28/35 - esposizione XA1 - consistenza S3	m³	154,28	28,29 %	51,80 %	
1C.04.300.0020	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio,con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interferro e al copriferro, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza					
1C.04.300.0020.a	- C20/25 consistenza S5 Dmax 32	m³	143,42	25,92 %	54,18 %	
1C.04.300.0020.b	- C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	146,92	25,30 %	54,79 %	
1C.04.300.0020.c	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	149,08	23,75 %	56,35 %	
1C.04.300.0020.d	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC3	m³	156,77	25,18 %	54,92 %	
1C.04.300.0020.e	- C28/35 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XA1	m³	155,41	24,70 %	55,40 %	
1C.04.300.0050	Architrave armato in cemento armato gettato in opera di dim. 25x25 cm. circa, rivestito con elementi isolanti ricavati da taglio di blocchi o con pannello di polistirene espanso sinterizzato, di sp. 25cm., compreso il calcestruzzo di riempimento e l'armatura interna. Sono inclusi i ponteggi interni.	m	67,31	79,99 %		0,10 %
1C.04.350	SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A.					
1C.04.350.0010	Sovrapprezzo al getto di calcestruzzo per esecuzione di strutture di spessore inferiore a 17 cm	m³	23,65	80,08 %		
1C.04.350.0030	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti :					
1C.04.350.0030.a	- classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm	m³	3,25		80,00 %	
1C.04.350.0030.b	- classe di consistenza S5 superfluido, slump maggiore di 210 mm	m³	7,62		80,18 %	
1C.04.350.0040	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato:					
1C.04.350.0040.a	- con aggregati di Diam. max 20 mm	m³	0,75		80,00 %	
1C.04.350.0040.b	- con aggregati di Diam. max 10 mm	m³	4,72		80,08 %	
1C.04.400	CASSEFORME PER C.A.					
1C.04.400.0010	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:					
1C.04.400.0010.a	- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m²	14,83	58,19 %	21,92 %	
1C.04.400.0010.b	- per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	m²	17,81	60,75 %	19,31 %	
1C.04.400.0010.c	- orizzontali per solette piene	m²	20,08	63,30 %	16,78 %	
1C.04.400.0020	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:					
1C.04.400.0020.a	- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m²	21,86	62,58 %	17,52 %	
1C.04.400.0020.b	- per muri di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	m²	26,55	60,68 %	19,44 %	
1C.04.400.0020.c	- per strutture in c.a.,muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene	m²	35,52	58,53 %	21,57 %	
1C.04.400.0020.d	- per rampe scala rette, in curva o a piè d'oca, pareti di spessore inferiore a 15 cm, balconi, gronde.	m²	42,00	57,31 %	22,79 %	

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.400.0030	Casseforme per impalcato di solai misti in calcestruzzo e laterizio gettati in opera; (costo già compreso nel prezzo dei solai gettati in opera).	m <sup>2</sup>	11,50	65,13 %	14,96 %	
1C.04.400.0040	Banchinaggio rompitratta per solai prefabbricati; (costo già compreso nel prezzo dei solai prefabbricati).	m <sup>2</sup>	5,35	63,55 %	16,45 %	
1C.04.400.0050	Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00.					
1C.04.400.0050.a	- per altezze da 4,51 a 8,00 m	m <sup>2</sup> x m	1,51	65,56 %	14,57 %	
1C.04.400.0050.b	- per altezze da 8,01 a 15,00 m	m <sup>2</sup> x m	2,02	68,81 %	11,39 %	
1C.04.400.0060	Sovrapprezzo alle casseforme con luce maggiore di m 8,01, per ogni metro di maggiore luce, fino a m 15.00 (da applicare sulla superficie totale)	m <sup>2</sup> x m	0,75	52,00 %	28,00 %	
1C.04.400.0070	Sovrapprezzo alle casserature per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligatoria, gocciolatoi, modanature, ecc.	m <sup>2</sup>	12,77	36,02 %	44,09 %	
1C.04.450	ACCIAIO PER C.A.					
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.14/01/2008, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:					
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg	1,32	43,94 %	36,36 %	
1C.04.450.0010.b	- armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa	kg	1,02	26,47 %	48,04 %	5,88 %
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	1,22	36,07 %	44,26 %	
1C.04.450.0030	Trefolo da 1/2" di acciaio rivestito per precompressione (peso circa 0,9 kg/ml) fornitura del trefolo in opera, compresi gli oneri di tesatura anche in più riprese e l'incidenza delle testate e degli ancoraggi	m	3,39	61,36 %	18,58 %	
1C.04.460	ARMATURE PER CONSOLIDAMENTI					
1C.04.460.0010	Barre d'acciaio ad aderenza migliorata B450C per cuciture di strutture da consolidare, armatura di getti in calcestruzzo per sottomurazioni e collegamenti. Compresi: tagli a misura, sfridi, adattamenti, sagomatura, legature, saldature, la posa in opera.	kg	1,95	58,46 %	21,54 %	
1C.04.460.0020	Traliccio speciale in acciaio, sagomato e forato, per rinforzo di strutture in legno di solai, posato in opera					
1C.04.460.0020.a	- altezza 40 mm	m	33,55	16,30 %	63,79 %	
1C.04.460.0020.b	- altezza 60 mm	m	40,24	13,59 %	66,50 %	
1C.04.460.0030	Connettore a piolo in acciaio zincato d= 12 mm con testa e piastrina di ancoraggio, fissato a strutture in acciaio:					
1C.04.460.0030.a	- altezza fino a 80 mm	cad	4,22	28,20 %	51,90 %	
1C.04.460.0030.b	- altezza fino a 125 mm	cad	4,60	25,87 %	54,13 %	
1C.04.460.0040	Lamiere di ferro in acciaio S235JR per placcature di rinforzo, compresi tiranti, chiodature, saldature per il fissaggio, sabbatura interna al grado SA 2½, in opera comprese assistenze murarie alla posa, esclusi ponteggi.	kg	7,34	72,89 %	7,22 %	
1C.04.500	GIUNTI STRUTTURALI					
1C.04.500.0010	Giunto di costruzione e connessione realizzato con profilati in PVC speciale per realizzare giunti di ripresa e di dilatazione nei getti in cemento armato, assicurando la perfetta tenuta idraulica fino a 3 atm.					
1C.04.500.0010.a	- giunto di ripresa con profilo in PVC	m	11,58	35,92 %	44,21 %	
1C.04.500.0010.b	- giunto di dilatazione di 2/4 cm con profilo in PVC	m	18,58	38,37 %	41,71 %	
1C.04.500.0020	Fornitura e posa di giunto di ripresa di getti in cemento armato realizzato con profili in materiale idroespansivo, in grado di assicurare la perfetta tenuta idraulica fino a 3 atm.	m	19,78	36,05 %	44,03 %	
1C.04.550	INIEZIONE DI MISCELE CEMENTIZIE					
1C.04.550.0010	Iniezione di miscela cementizia, compresa la fornitura del materiale, la miscelazione ed iniezione con attrezzature ad alta pressione, per micropali, tiranti di ancoraggio e similari, anche in più riprese. (peso ipotizzato = 2000 kg/m <sup>3</sup> )					
1C.04.550.0010.a	Iniezione di miscela cementizia - per 100 kg di cemento	100 kg	22,37	19,98 %	46,89 %	13,23 %

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.550.0010.b 1C.04.600 1C.04.600.0010	Iniezione di miscela cementizia - per m <sup>3</sup> di miscela ANCORAGGI - FISSAGGI Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) :	m <sup>3</sup>	447,46	19,98 %	46,89 %	13,23 %
1C.04.600.0010.a	- betoncino a base di cemento ed additivi, per fissaggio normale di zanche, chiusini, infissi, inferriate, ecc.	dm <sup>3</sup>	2,79	63,80 %	16,49 %	
1C.04.600.0010.b	- betoncino fluido antiritiro ad alta resistenza a base di cemento, inerti selezionati ed additivi, per ancoraggio di precisione di macchinari pesanti soggetti a vibrazioni	dm <sup>3</sup>	3,95	52,66 %	27,34 %	
1C.04.600.0010.c	- betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali	dm <sup>3</sup>	19,25	9,25 %	70,86 %	
1C.04.700 1C.04.700.0050	CONSOLIDAMENTO - RIPRISTINO OPERE IN C.A. Asportazione del calcestruzzo ammalorato da spigoli di elementi strutturali, architettonici, decorativi, con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; dimensione indicativo della scarifica fino a circa 70 mm per parte dallo spigolo; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbatura delle armature metalliche affioranti, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisionali di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.	m	13,44	68,08 %	10,04 %	2,01 %
1C.04.700.0060	Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 7 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbatura delle armature metalliche affioranti in punti localizzati, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisionali di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	32,68	34,58 %	42,35 %	3,18 %
1C.04.700.0070	Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 15 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbatura delle armature metalliche affioranti in punti diffusi, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisionali di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	38,16	41,09 %	36,27 %	2,73 %
1C.04.700.0080	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate, con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo fino a circa 40 mm; la messa in vista dei ferri, la sostituzione limitata di staffature corrose, spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbatura delle armature metalliche affioranti in punti diffusi, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), il lavaggio delle superfici. Sono comprese le prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisionali di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.	m <sup>2</sup>	85,98	62,78 %	16,10 %	1,21 %
1C.04.700.0090	Protezione anticorrosiva riscalcinizzante dei ferri d'armatura con boiaca passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare.	m <sup>2</sup>				

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.700.0090.a	- su armatura metallica di elementi strutturali (sviluppo superfici ferri)	m <sup>2</sup>	35,42	37,75 %	42,35 %	
1C.04.700.0090.b	- su armatura in tondo di acciaio, fino a 10 mm	m	3,58	66,48 %	13,41 %	
1C.04.700.0090.c	- su armatura in tondo di acciaio, da 12 a 20 mm	m	5,63	63,23 %	16,87 %	
1C.04.700.0100	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:					
1C.04.700.0100.a	- su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.	m <sup>2</sup>	20,53	41,11 %	38,97 %	
1C.04.700.0100.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup>	18,41	36,66 %	43,45 %	
1C.04.700.0100.c	- su spigoli di elementi strutturali. architettonici, decorativi, con sezione fino a 25 cm <sup>2</sup>	m	25,04	54,51 %	25,56 %	
1C.04.700.0110	Ricostruzione di spessori consistenti di strutture in cemento armato con getto entro casseforme di malta colabile a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, speciali additivi e fibre con aggiunta di inerti a granulometria appropriata, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC. Compresa l'umidificazione a rifiuto del supporto, il getto entro casseri anche a più riprese, la nebulizzazione con acqua nella fase di indurimento. Esclusi: la preparazione del supporto, i ponteggi, le casseforme, l'eventuale armatura integrativa.	m <sup>3</sup>	1.814,74	6,81 %	73,29 %	
1C.04.700.0115	Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente colabile, ad elevatissime prestazioni meccaniche a ritiro compensato fibrorinforzata e ad elevata duttilità, con fibre rigide in acciaio, classe R4, per l'incamiciatura di pilastri, travi e nodi trave-colonna in calcestruzzo armato. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando l'eventuale calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e con scabrosità di almeno 5 mm. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore medio di 20 mm, senza l'ausilio di armature di contrasto. Per spessori superiori è possibile, previa valutazione del progettista, predisporre un'opportuna armatura aggiuntiva (da computarsi a parte). Per migliorare l'espansione all'aria durante i primi giorni di stagionatura, il prodotto dovrà essere miscelato con l'aggiunta di uno speciale additivo stagionante in grado di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico in un dosaggio pari allo 0,25% in peso sul peso della malta. La malta dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4 e ai requisiti minimi della EN 1504-6 e avere le seguenti caratteristiche prestazionali: Resistenza a compressione (EN 12190) (MPa): 130 (a 28 gg) Resistenza a trazione (BS 6319) (MPa): 8,5 (a 28 gg) Modulo elastico a compressione (EN 13412) (GPa): 37 (a 28 gg) Resistenza al taglio (EN 12615) (MPa): 16 (a 28 gg) Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ≥ 2 (a 28 gg) Ritiro contrastato (dopo maturazione 7 gg in acqua a 21°C - 50% UR) (µm/m): 200 Impermeabilità all'acqua - profondità di penetrazione (EN 12390-8) (mm): <2 Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa): - Cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 13687/1): ≥2 Reazione al fuoco (EN 13501-1): A1, A1fl Consumo (per cm di spessore) (kg/m <sup>2</sup> ): circa 20 Energia di frattura (EN 14651) (N/m): 6600 Assorbimento dell'energia di deformazione (N 14488-5 2006) (J): 1294 Resistenza a flessione residua media (EN 14651) (MPa): - CMOD 1 = 500 µm: fR1 9,9 - CMOD 2 = 1.500 µm: fR2 8,2 - CMOD 3 = 2.500 µm: fR3 7,2					

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.700.0120	- CMOD 4 = 3.500 µm: fR4 5,8 Consolidamento corticale di superfici in calcestruzzo deboli, decoesionate, sfarinanti mediante rivestimento in resina epossidica bicomponente con induritore applicata a pennello, rullo o airless	m³	3.537,27	3,49 %	76,48 %	0,12 %
1C.04.700.0130	Placcatura di rinforzo di elementi strutturali in cemento armato realizzata mediante iniezioni o spalmatura di resina o betoncino entro casseri metallici già predisposti. Compresa la posa degli ugelli, la stuccatura perimetrale delle casserature; l'impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione; le opere di presidio. Escluse le armature metalliche, i ponteggi:	m²	5,62	42,35 %	37,72 %	
1C.04.700.0130.a	- con resina epossidica	kg	29,38	29,31 %	41,08 %	9,70 %
1C.04.700.0130.b	- con betoncino a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria	kg	17,31	33,10 %	36,05 %	10,98 %
1C.04.700.0150	Ripristino di lesioni su strutture in cemento armato con iniezioni di resina epossidica eseguite con idoneo impianto di iniezione a bassa pressione. Sono compresi: l'esecuzione di 4-6 fori, diam. 20-30 mm con utensili a rotazione a bassa velocità, per l'alloggiamento degli ugelli; la stuccatura perimetrale della lesione con adesivi epossidici morbidi; la posa dei tubetti di iniezione e di sfatio; la resina epossidica iniettata fino a completa saturazione in profondità; le opere di presidio ed i ponteggi.					
1C.04.700.0150.a	- per lesioni fino a 1,5 mm e profondità fino a 25 cm	m	38,83	55,73 %	23,69 %	0,67 %
1C.04.700.0150.b	- per lesioni fino a 1,5 mm e profondità da 26 a 50 cm	m	52,79	51,85 %	27,75 %	0,49 %
1C.04.700.0150.c	- per lesioni da 1,5 a 3,0 mm e profondità fino a 25 cm	m	55,40	53,09 %	26,44 %	0,56 %
1C.04.700.0150.d	- per lesioni da 1,5 a 3,0 mm e profondità da 26 a 50 cm	m	69,01	42,62 %	37,04 %	0,45 %
1C.04.700.0160	Regolarizzazione superficiale di tutte le superfici di calcestruzzo e delle parti ricostruite con malte cementizie mediante applicazione a spatola e rifinitura a frattazzo di spugna di malta cementizia per rasature provviste di marcatura CE e conforme a requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte di classe R2 di tipo CC e PCC, per uno spessore di 2 mm. Compresi la bagnatura fino a saturazione delle superfici. Esclusi: ponteggi.	m²	12,47	69,05 %	11,07 %	
1C.04.750	GETTO MANUALE DI CALCESTRUZZI PER PICCOLI E CIRCOSCRITTI QUANTITATIVI					
1C.04.750.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Il getto manuale di calcestruzzi può essere previsto solo per piccoli quantitativi da gettare in zone non raggiungibili da un qualsiasi mezzo meccanico (miniescavatori, motocarriole, nastri trasportatori, ecc.). Il prezzo compensa sia il getto che la movimentazione del calcestruzzo, completamente manuali, dalla bocca della betoniera al sito di impiego. Si sono indicate le resistenze caratteristiche, come richiesto dalle norme vigenti per le strutture in cemento armato; data la situazione specifica di piccola produzione di impasto, si è ritenuto utile anche indicare i dosaggi minimi di cemento che con una buona lavorazione possono garantire l'ottenimento delle resistenze caratteristiche richieste.					
1C.04.750.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:					
1C.04.750.0010.a	- C12/15 (circa 250 kg/m³ di cemento)	m³	135,15	23,15 %	56,94 %	
1C.04.750.0010.b	- C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)	m³	142,88	21,90 %	58,20 %	
1C.04.750.0020	Fondazioni non armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:					
1C.04.750.0020.a	- C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)	m³	146,98	23,53 %	56,57 %	
1C.04.750.0020.b	- C20/25 (circa 350 kg/m³ di cemento)	m³	157,81	23,48 %	56,61 %	
1C.04.750.0030	Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:					
1C.04.750.0030.a	- C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)	m³	162,42	28,90 %	51,19 %	
1C.04.750.0030.b	- C20/25 (circa 350 kg/m³ di cemento)	m³	170,15	27,59 %	52,51 %	

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.750.0040	Strutture varie (pilastri, travi, solette, gronde ecc) in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:					
1C.04.750.0040.a	- C20/25 (circa 350 kg/m <sup>3</sup> di cemento)	m <sup>3</sup>	180,43	30,58 %	49,52 %	
1C.04.750.0040.b	- C25/30 (circa 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento)	m <sup>3</sup>	188,47	29,28 %	50,82 %	
1C.04.800	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO MURATURE					
1C.04.800.0010	Cucitura di lesioni su muratura portante mediante nastri in materiale composito, immessi in matrice polimerica, previa sarcitura della lesione. Sono compresi: - la livellazione delle superfici su cui applicare il rinforzo con malte a ritiro compensato o stucchi epossidici, previa accurata pulizia del sottofondo; - la fornitura e la posa in opera del primer, del 1° strato di resina epossidica, del materiale composito di rinforzo e del 2° strato di resina epossidica a saturare il nastro; - la protezione dai raggi UVA con la tecnologia secondo le scelte progettuali, del pacchetto di rinforzo. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off e indagini termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - le sarciture delle lesioni; - il pacchetto di rinforzo; - le prove obbligatorie di pull-off e le indagini termografiche.					
1C.04.800.0010.a	- in fibra di carbonio - 1° strato	m <sup>2</sup>	514,14	53,52 %	23,86 %	2,72 %
1C.04.800.0010.b	- in fibra di carbonio - strati successivi	m <sup>2</sup>	292,80	38,75 %	36,58 %	4,77 %
1C.04.800.0010.c	- in fibra di vetro - 1° strato	m <sup>2</sup>	329,09	53,88 %	21,97 %	4,24 %
1C.04.800.0010.d	- in fibra di vetro - strati successivi	m <sup>2</sup>	253,72	51,87 %	22,72 %	5,50 %
1C.04.800.0010.e	- in fibra di aramide - 1° strato	m <sup>2</sup>	299,89	50,21 %	26,98 %	2,91 %
1C.04.800.0010.f	- in fibra di aramide - strati successivi	m <sup>2</sup>	231,09	48,79 %	27,53 %	3,78 %
1C.04.800.0020	Cucitura di lesioni su muratura portante mediante barre in materiale composito. Sono compresi: - la perforazione con attrezzatura a rotazione, a distruzione di nucleo, fino al diametro di mm 20; - la pulizia mediante aria compressa del perforo; - l'iniezione di resine epossidiche; - la fornitura e posa in opera delle barre in composito. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di estrazione della barra e ultrasuoni secondo le indicazioni del Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - la sarcitura della lesione; - le prove obbligatorie di estrazione della barra e ultrasuoni. Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra posta effettivamente in opera.					
1C.04.800.0020.a	- in fibra di carbonio - ø 8 mm	m <sup>2</sup>	97,71	31,65 %	41,30 %	7,14 %
1C.04.800.0020.b	- in fibra di carbonio - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	105,31	30,79 %	42,68 %	6,63 %
1C.04.800.0020.c	- in fibra di carbonio - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	126,48	25,63 %	48,94 %	5,52 %
1C.04.800.0020.d	- in fibra di vetro - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	96,70	33,53 %	39,35 %	7,22 %
1C.04.800.0020.e	- in fibra di vetro - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	105,31	30,79 %	42,68 %	6,63 %
1C.04.800.0020.f	- in fibra aramidica - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	87,84	36,91 %	35,23 %	7,95 %
1C.04.800.0020.g	- in fibra aramidica - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	96,70	33,53 %	39,35 %	7,22 %
1C.04.800.0030	Consolidamento di pareti a sacco o comunque con paramenti scollegati, mediante realizzazione di collegamenti trasversali (ortogonali al piano della parete) con barre in materiale composito. Sono compresi: - la realizzazione di cuciture armate in n° 4 al m <sup>2</sup> , con terminale di ciascuna barra in tessuto di materiale composito; - la perforazione con attrezzatura a rotazione, a distruzione di nucleo, fino al ø 20 mm. - la pulizia mediante aria compressa del foro;					

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	- l'iniezione di malte epossidiche; - la fornitura e la posa in opera delle barre in composito; - la preparazione della superficie della parete e l'incollaggio di tessuto in composito sulla parte terminale delle barre e sulla parete, onde garantire l'ancoraggio delle barre stesse sulle due facce opposte del paramento. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off e indagini termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - le prove obbligatorie di pull-off e le indagini termografiche; - tutte le operazioni eventualmente necessarie di bonifica della muratura. Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra effettivamente posta in opera.					
1C.04.800.0030.a	- in fibra di carbonio - ø 8 mm	m <sup>2</sup>	132,37	32,12 %	42,71 %	5,27 %
1C.04.800.0030.b	- in fibra di vetro - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	121,77	34,92 %	39,44 %	5,73 %
1C.04.810	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - ARCHITRAVI E TIRANTI</b>					
1C.04.810.0010	Consolidamento di architravi in materiale lapideo con l'impiego di barre in materiale composito, previa stuccatura e iniezione delle lesioni. Sono compresi: - la creazione di idonea scanalatura all'intradosso dell'architrave per creare l'alloggiamento delle barre di rinforzo; - la fornitura e la posa in opera delle barre, il successivo riempimento con malta epossidica. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di aderenza del rinforzo e ultrasuoni secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - la stuccatura e l'iniezione delle lesioni; - l'eventuale posa di un listello di materiale lapideo per ricostituire la continuità della finitura esterna. Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra effettivamente posta in opera.					
1C.04.810.0010.a	- in fibra di carbonio - ø 8 mm	m <sup>2</sup>	144,08	48,04 %	27,21 %	4,84 %
1C.04.810.0010.b	- in fibra di carbonio - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	151,72	46,62 %	28,88 %	4,60 %
1C.04.810.0010.c	- in fibra di vetro - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	121,90	47,45 %	26,92 %	5,73 %
1C.04.810.0010.d	- in fibra di vetro - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	132,61	44,88 %	29,95 %	5,26 %
1C.04.810.0010.e	- in fibra aramidica - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	115,13	51,69 %	22,34 %	6,06 %
1C.04.810.0010.f	- in fibra aramidica - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	122,11	47,73 %	26,66 %	5,72 %
1C.04.810.0020	Tiranti per incatenamento di piano mediante applicazione di barre in materiale composito, forniti e posti in opera. Sono compresi: la fornitura in opera dei tiranti; il terminale di ancoraggio in acciaio (ø mm 220); il tenditore per il pretensionamento e l'eventuale strato di nastro in fibra di vetro da utilizzarsi quale interfaccia con l'acciaio nel caso di impiego di barre in fibra di carbonio. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di trazione eseguite su campioni prelevati dalla stessa partita di materiale (barre in composito) in ragione di almeno n° 3 campioni ogni 100 m di tiranti posti in opera, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le perforazioni delle murature per l'attraversamento dei tiranti; le piastre esterne di ancoraggio e l'eventuale livellamento delle testate di ancoraggio; le prove obbligatorie di trazione. Il prezzo è per unità di lunghezza di tirante posto in opera.					
1C.04.810.0020.a	- in fibra di carbonio - ø 10 mm	m <sup>2</sup>	166,83	46,08 %	28,78 %	5,23 %
1C.04.810.0020.b	- in fibra di carbonio - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	180,37	41,21 %	34,05 %	4,84 %
1C.04.810.0020.c	- in fibra di aramide - ø 12 mm	m <sup>2</sup>	146,74	48,55 %	25,60 %	5,95 %
1C.04.810.0030	Incatenamenti di piano realizzati in tessuto di materiale composito, da applicarsi in corrispondenza degli impalcati. Sono compresi: - la demolizione dell'intonaco in corrispondenza della superficie di incatenamento; - la spazzolatura del sottofondo; - la riprofilatura con malte a ritiro compensato;					

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	- il primer, l'adesivo epossidico per l'applicazione del tessuto e l'adesivo per la chiusura del pacchetto di rinforzo; - la preparazione della superficie del rinforzo per la successiva intonacatura, mediante l'applicazione a fresco di uno spolvero di polvere di quarzo. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È escluso il ripristino dell'intonaco. Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettivamente posta in opera.					
1C.04.810.0030.a	- in fibra di carbonio - 1° strato	m <sup>2</sup>	678,38	45,95 %	32,60 %	1,54 %
1C.04.810.0030.b	- in fibra di carbonio - per ogni strato successivo al 1°	m <sup>2</sup>	356,36	47,41 %	28,77 %	3,92 %
1C.04.810.0030.c	- in fibra di vetro - 1° strato	m <sup>2</sup>	506,56	56,24 %	23,84 %	0,01 %
1C.04.810.0030.d	- in fibra di vetro - per ogni strato successivo al 1°	m <sup>2</sup>	314,89	60,31 %	15,47 %	4,32 %
1C.04.820	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO DI VOLTE IN MURATURA					
1C.04.820.0010	Consolidamento di volte, cupole ed archi in muratura di pietrame o mattoni, in laterizio o gesso, mediante applicazione all'estradosso di nastri di materiale composito. Sono compresi: - la pulizia delle superfici su cui applicare il rinforzo; - il trattamento con il primer; - la rasatura con stucchi epossidici; - l'applicazione di resina di incollaggio; - la fornitura e posa dei nastri di composito unidirezionali secondo le indicazioni di progetto; - la resina di saturazione e la verniciatura finale con vernici acriliche per la protezione dai raggi UVA. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. Ove possibile, sono eseguite prove di carico per valutare l'efficacia dell'intervento, rilevando le formazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - l'eventuale svuotamento della volta; - l'eventuale riprofilatura dell'estradosso; - le prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche e le prove di carico. Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettivamente posta in opera.					
1C.04.820.0010.a	- in fibra di carbonio - 1° strato	m <sup>2</sup>	533,51	50,80 %	24,07 %	5,23 %
1C.04.820.0010.b	- in fibra di carbonio - strati successivi al 1°	m <sup>2</sup>	323,52	45,36 %	30,42 %	4,32 %
1C.04.820.0010.c	- in fibra di vetro - 1° strato	m <sup>2</sup>	406,48	58,67 %	14,56 %	6,87 %
1C.04.820.0010.d	- in fibra di vetro - strati successivi al 1°	m <sup>2</sup>	286,44	63,96 %	12,48 %	3,66 %
1C.04.820.0010.e	- in fibra aramidica - 1° strato	m <sup>2</sup>	377,34	50,55 %	22,14 %	7,40 %
1C.04.820.0010.f	- in fibra aramidica - strati successivi al 1°	m <sup>2</sup>	281,02	48,67 %	21,49 %	9,94 %
1C.04.830	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO E RESTAURO STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO					
1C.04.830.0010	Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di lamine unidirezionali in fibra di carbonio FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e/o da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;					



**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;</p> <p>- l'applicazione dell'elemento di rinforzo in lamina;</p> <p>- la stesura sul supporto e sulla lamina di adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;</p> <p>- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina.</p> <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti;</li> <li>- l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate;</li> <li>- i trattamenti filmogeni protettivi necessari;</li> <li>- le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;</li> <li>- tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato).</li> </ul> <p>Il prezzo è per unità di lunghezza di rinforzo effettivamente posto in opera. Le dimensioni delle lamine in fibra di carbonio sono espresse come: base per spessore (b x s). Tipo:</p>					
1C.04.830.0010.a	- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 160$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 50 x 1,4 mm;	m	88,80	36,37 %	42,48 %	1,25 %
1C.04.830.0010.b	- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 160$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 50 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	79,45	33,17 %	45,79 %	1,15 %
1C.04.830.0010.c	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 160$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 100 x 1,4 mm;	m	123,40	27,54 %	51,60 %	0,95 %
1C.04.830.0010.d	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 160$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 100 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	110,69	24,56 %	55,11 %	0,42 %
1C.04.830.0010.e	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 160$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 150 x 1,4 mm;	m	164,25	21,21 %	58,16 %	0,73 %
1C.04.830.0010.f	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 160$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 150 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	149,84	18,71 %	61,07 %	0,32 %
1C.04.830.0010.g	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;	m	109,00	29,63 %	49,44 %	1,02 %
1C.04.830.0010.h	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	99,07	26,60 %	53,04 %	0,45 %
1C.04.830.0010.i	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;	m	169,28	20,08 %	59,33 %	0,69 %
1C.04.830.0010.j	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	156,57	17,37 %	62,43 %	0,30 %

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.04.830.0010.k	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 150 x 1,4 mm;	m	219,31	15,89 %	63,66 %	0,55 %
1C.04.830.0010.l	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 150 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	204,91	13,68 %	66,18 %	0,23 %
1C.04.830.0010.m	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 250$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 50 x 1,4 mm;	m	136,52	23,66 %	55,63 %	0,81 %
1C.04.830.0010.n	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 250$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 50 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	126,60	20,81 %	58,93 %	0,36 %
1C.04.830.0010.o	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 250$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 100 x 1,4 mm;	m	224,35	15,15 %	64,42 %	0,52 %
1C.04.830.0010.p	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 250$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 100 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	211,63	12,85 %	67,03 %	0,22 %
1C.04.830.0010.q	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 250$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 150 x 1,4 mm;	m	292,44	11,91 %	67,85 %	0,33 %
1C.04.830.0010.r	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 190$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm <sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione $\geq 250$ GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica					

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0020	<p>2400 N/mm<sup>2</sup> (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 150 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo</p> <p>Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;</li> <li>- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;</li> <li>- la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4;</li> <li>- l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra;</li> <li>- la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4;</li> <li>- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura).</li> </ul> <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti;</li> <li>- l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate;</li> <li>- i trattamenti filmogeni protettivi necessari;</li> <li>- le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;</li> <li>- tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato).</li> </ul> <p>Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:</p>	m	278,31	10,08 %	69,85 %	0,17 %
1C.04.830.0020.a	- tessuto in fibra di carbonio 300 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 252±2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4900 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;	m <sup>2</sup>	204,51	20,78 %	58,61 %	0,71 %
1C.04.830.0020.b	- tessuto in fibra di carbonio 300 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 252±2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4900 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C- strati successivi al primo;	m <sup>2</sup>	126,52	16,80 %	62,73 %	0,58 %
1C.04.830.0020.c	- tessuto in fibra di carbonio 600 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 252±2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4900 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;	m <sup>2</sup>	287,43	14,78 %	64,81 %	0,51 %
1C.04.830.0020.d	- tessuto in fibra di carbonio 600 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 252±2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4900 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C- strati successivi al primo;	m <sup>2</sup>	200,10	10,62 %	69,11 %	0,36 %
1C.04.830.0020.e	- tessuto in fibra di carbonio hm 300 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥4410 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 350/2800C - 1° strato;	m <sup>2</sup>	332,99	12,76 %	66,90 %	0,44 %
1C.04.830.0020.f	- tessuto in fibra di carbonio hm 300 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥4410 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 350/2800C - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	245,38	8,66 %	71,14 %	0,30 %
1C.04.830.0020.g	- tessuto in fibra di carbonio hm 600 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥4410 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 350/2800C - 1° strato;	m <sup>2</sup>	553,54	7,68 %	72,16 %	0,26 %
1C.04.830.0020.h	- tessuto in fibra di carbonio hm 600 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥4410 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 350/2800C - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	466,21	4,56 %	75,38 %	0,16 %

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0020.i	- tessuto in fibra di vetro 900 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 80,7 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2560 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 60G - 1° strato;	m <sup>2</sup>	187,11	22,71 %	56,61 %	0,78 %
1C.04.830.0020.j	- tessuto in fibra di vetro 900 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 80,7 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2560 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 60G - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	95,63	22,22 %	57,12 %	0,76 %
1C.04.830.0030	Consolidamento di elementi strutturali compressi o presso-inflessi (pilastri e colonne) in c.a. e c.a.p. mediante l'applicazione di nastri in materiale composito soggetti ad opportuno pretensionamento durante l'applicazione. Sono compresi: - la spazzolatura della superficie da rinforzare; - l'applicazione del primer e dell'adesivo epossidico certificato per il sistema di pretensionamento; - la fornitura e la posa del materiale composito con idonea apparecchiatura di pretensionamento, certificata dal produttore del sistema. La qualità dell'intervento è verificata con indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'esecuzione di idonee protezioni del rinforzo ai raggi UVA (verniciatura, rivestimenti etc.); - le indagini ultrasoniche e termografiche. Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo in nastro effettivamente posta in opera.					
1C.04.830.0030.a	- in fibra di carbonio - strato unico	m <sup>2</sup>	262,64	32,75 %	47,35 %	
1C.04.830.0030.b	- in fibra di aramide - strato unico	m <sup>2</sup>	214,98	40,01 %	40,09 %	
1C.04.830.0040	Rinforzo di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti multidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - l'eventuale ripetizione delle fasi (4), (5) per tutti gli strati previsti dal progetto; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:					

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0040.a	- tessuto bi-assiale in fibra di carbonio 360 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C - 1° strato;	m <sup>2</sup>	278,09	15,28 %	64,29 %	0,53 %
1C.04.830.0040.b	- tessuto bi-assiale in fibra di carbonio 360 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C - strati successivi al primo;	m <sup>2</sup>	195,43	10,87 %	68,85 %	0,37 %
1C.04.830.0040.c	- tessuto quadri-assiale in fibra di carbonio 380 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C - 1° strato;	m <sup>2</sup>	297,78	14,27 %	65,34 %	0,49 %
1C.04.830.0040.d	- tessuto quadri-assiale in fibra di carbonio 380 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco), classe 210C - strati successivi al primo;	m <sup>2</sup>	197,63	10,75 %	68,97 %	0,37 %
1C.04.830.0050	Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in fibra di basalto FRP. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:					
1C.04.830.0050.a	- tessuto in fibra di basalto 400 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - 1° strato;	m <sup>2</sup>	165,61	25,66 %	53,55 %	0,88 %
1C.04.830.0050.b	- tessuto in fibra di basalto 400 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	85,27	24,92 %	54,32 %	0,86 %
1C.04.830.0050.c	- tessuto in fibra di basalto 600 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - 1° strato;	m <sup>2</sup>	192,92	22,02 %	57,31 %	0,76 %
1C.04.830.0050.d	- tessuto in fibra di basalto 600 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	105,59	20,13 %	59,28 %	0,69 %
1C.04.830.0060	Rinforzo di strutture in c.a., rinforzo a flessione di travi, travetti e pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in fibra di acciaio ad elevata resistenza mediante ciclo di incollaggio con resine epossidiche. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza					

**LISTINO**

**1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;</li> <li>- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;</li> <li>- la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4;</li> <li>- l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra;</li> <li>- la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4;</li> <li>- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura).</li> </ul> <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale esecuzione di demolizioni diintonaci e rivestimenti;</li> <li>- l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate;</li> <li>- i trattamenti filmogeni protettivi necessari;</li> <li>- le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;</li> <li>- tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato).</li> </ul> <p>Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:</p>					
1C.04.830.0060.a	- tessuto in fibra di acciaio 650 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2580 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - 1° strato;	m <sup>2</sup>	116,71	24,39 %	54,86 %	0,84 %
1C.04.830.0060.b	- tessuto in fibra di carbonio 650 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2580 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	82,49	25,76 %	53,45 %	0,88 %
1C.04.830.0060.c	- tessuto in fibra di acciaio 2000 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2580 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - 1° strato;	m <sup>2</sup>	177,64	23,92 %	55,35 %	0,82 %
1C.04.830.0060.d	- tessuto in fibra di carbonio 2000 g/m <sup>2</sup> , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2580 N/mm <sup>2</sup> (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m <sup>2</sup>	125,31	16,96 %	62,56 %	0,58 %

**LISTINO**

**1C.05 - SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.05	SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI					
1C.05.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Nei prezzi dei solai sono già compresi i costi delle cassetture per i solai misti da gettare in opera, e dei banchinaggi per i solai prefabbricati. Non sono compresi i costi delle armature aggiuntive e di distribuzione in acciaio tondino o rete elettrosaldato, molto variabili in funzione di spessore, luce e carico utile, che devono quindi essere contabilizzati in base ai calcoli dei cementi armati. Sono comprese le armature in acciaio normale e di precompressione inserite nei travetti prefabbricati, nei casi nei quali vengono utilizzati.					
1C.05.050	SOLAI MISTI GETTATI IN OPERA					
1C.05.050.0010	Solaio piano in cemento armato e blocchi in laterizio, a nervature parallele, gettato in opera. Compresi i monoblocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 m di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura.					
1C.05.050.0010.a	- altezza totale 17 cm (12 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	45,29	47,47 %	32,61 %	
1C.05.050.0010.b	- altezza totale 21 cm (16 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	49,65	49,10 %	31,00 %	
1C.05.050.0010.c	- altezza totale 23 cm (18 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	53,85	50,94 %	29,16 %	
1C.05.050.0010.d	- altezza totale 25 cm (20 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	55,22	51,10 %	28,99 %	
1C.05.050.0010.e	- altezza totale 27 cm (22 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	57,98	48,67 %	31,42 %	
1C.05.050.0010.f	- altezza totale 29 cm (24 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	58,99	47,84 %	32,26 %	
1C.05.050.0020	Solaio piano in cemento armato e blocchi in laterizio a nervature parallele gettato in opera. Compresi i blocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 mt di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura.					
1C.05.050.0020.a	- altezza totale 33 cm (12+16 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	69,84	43,83 %	36,27 %	
1C.05.050.0020.b	- altezza totale 37 cm (16+16 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	73,60	44,84 %	35,26 %	
1C.05.050.0020.c	- altezza totale 41 cm (20+16 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	76,38	45,30 %	34,80 %	
1C.05.050.0030	Solaio in cemento armato a nervature incrociate gettato in opera, con blocchi composti in laterizio. Compresi i blocchi composti in laterizio; il calcestruzzo con resistenza non inferiore a C20/25 gettato in opera e vibrato per le nervature, i travetti di ripartizione, i rompitratta, i massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno. Escluso il ferro tondo di armatura.					
1C.05.050.0030.a	- altezza totale 33 cm (28 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	88,15	48,29 %	31,81 %	
1C.05.050.0030.b	- altezza totale 37 cm (32 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	92,10	46,22 %	33,88 %	
1C.05.050.0030.c	- altezza totale 41 cm (36 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	100,12	44,91 %	35,19 %	
1C.05.050.0040	Solaio piano a struttura mista in calcestruzzo in cemento armato C32/40, e laterizi a nervature parallele, realizzato in pannelli prefabbricati di larghezza 80/120cm di cls armato e laterizi di alleggerimento di altezza 20cm con caratteristiche portanti, di tipo "B" come da D.M. 16/96, e successiva cappa di completamento in calcestruzzo C32/40 di sp. 6 cm., misurato vuoto per pieno sul rettangolo circoscritto. Sono compresi: le casseforme; le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie; gli elementi in laterizio o forati o pignatte ed i relativi pezzi speciali ove occorrono; il calcestruzzo che dovrà essere di classe C32/40; il ferro di armatura e ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo di altezza 6cm.; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie.	m <sup>2</sup>	88,45	33,63 %	46,47 %	
1C.05.100	SOLAI MISTI CON TRAVETTI PREFABBRICATI					
1C.05.100.0010	Solaio piano in cemento armato con blocchi in laterizio e travetti a traliccio con suola in laterizio. Compresi i travetti a traliccio, i blocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 mt di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura.					
1C.05.100.0010.a	- altezza totale 17 cm (12 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	34,86	26,05 %	54,04 %	

**LISTINO**

**1C.05 - SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.05.100.0010.b	- altezza totale 21 cm (16 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	37,51	28,18 %	51,91 %	
1C.05.100.0010.c	- altezza totale 23 cm (18 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	38,90	29,23 %	50,85 %	
1C.05.100.0010.d	- altezza totale 25 cm (20 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	40,28	30,21 %	49,88 %	
1C.05.100.0010.e	- altezza totale 27 cm (22 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	44,65	30,15 %	49,94 %	
1C.05.100.0010.f	- altezza totale 29 cm (24 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	45,28	29,73 %	50,35 %	
1C.05.150	<b>SOLAI MISTI CON TRAVETTI PRECOMPRESSI</b>					
1C.05.150.0010	Solaio in cemento armato con blocchi in laterizio e travetti monotrave in c.a.p. sez. 9 x 12 cm. Compresi: i travetti in cap, i blocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 mt di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura.					
1C.05.150.0010.a	- altezza totale 17 cm (12 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	34,77	22,69 %	57,41 %	
1C.05.150.0010.b	- altezza totale 21 cm (16 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	36,92	24,32 %	55,77 %	
1C.05.150.0010.c	- altezza totale 23 cm (18 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	38,30	25,54 %	54,57 %	
1C.05.150.0010.d	- altezza totale 25 cm (20 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	39,18	25,96 %	54,13 %	
1C.05.150.0010.e	- altezza totale 27 cm (22 laterizio + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	43,44	26,17 %	53,91 %	
1C.05.200	<b>SOLAI SU LASTRE PREFABBRICATE IN CLS.</b>					
1C.05.200.0010	Solaio composto da lastre prefabbricate in c.a. armate con rete metallica elettrosaldada e tralici di irrigidimento, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso. Comprese le lastre prefabbricate; i blocchi di polistirolo vergine densità non inferiore a 14 kg/m <sup>3</sup> ; il calcestruzzo con C20/25 gettato in opera e vibrato per il completamento delle nervature, dei travetti rompitratta, del massetto all'incastro, per la soletta superiore; l'armatura provvisoria di sostegno. E' escluso il ferro tondo di armatura:					
1C.05.200.0010.a	- altezza totale 20 cm (5 lastra +10 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	37,38	28,28 %	51,82 %	
1C.05.200.0010.b	- altezza totale 22 cm (5 lastra +12 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	38,93	28,36 %	51,73 %	
1C.05.200.0010.c	- altezza totale 24 cm (5 lastra +14 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	40,23	28,14 %	51,95 %	
1C.05.200.0010.d	- altezza totale 26 cm (5 lastra +16 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	41,24	27,57 %	52,52 %	
1C.05.200.0010.e	- altezza totale 28 cm (5 lastra +18 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	42,10	26,82 %	53,28 %	
1C.05.200.0010.f	- altezza totale 30 cm (5 lastra +20 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	42,66	26,47 %	53,63 %	
1C.05.200.0010.g	- altezza totale 35 cm (5 lastra +25 polistirolo + 5 soletta)	m <sup>2</sup>	44,77	25,22 %	54,88 %	
1C.05.200.0010.h	- per ogni cm in più o in meno	m <sup>2</sup> x cm	0,46	15,22 %	65,22 %	
1C.05.300	<b>SOLAI SU PANNELLI IN LAMIERA GRECATA</b>					
1C.05.300.0010	Solaio in cemento armato piano o inclinato, realizzato con lamiera grecata di acciaio zincato collaborante con il getto, fissata alla preesistente struttura mediante viti e/o saldatura. Compreso il calcestruzzo con C20/25 gettato e vibrato per il riempimento delle greche e per la soletta, l'armatura di sostegno provvisoria fino a 4,50 m dal piano di appoggio, eventuali cassature a completamento, la saldatura per punti, la rivettatura, le opere necessarie per l'adeguato collegamento alle strutture portanti. Escluso il ferro tondo d'armatura e la rete elettrosaldada:					
1C.05.300.0010.a	- altezza totale soletta 10 cm, lamiera s = 7/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	46,45	41,64 %	38,47 %	
1C.05.300.0010.b	- altezza totale soletta 10 cm, lamiera s = 8/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	48,49	39,88 %	40,21 %	
1C.05.300.0010.c	- altezza totale soletta 10 cm, lamiera s = 10/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	52,53	36,82 %	43,27 %	
1C.05.300.0010.d	- altezza totale soletta 10 cm, lamiera s = 12/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	56,58	34,18 %	45,92 %	
1C.05.300.0010.e	- altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 7/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	50,39	41,54 %	38,56 %	
1C.05.300.0010.f	- altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 8/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	52,43	39,92 %	40,17 %	
1C.05.300.0010.g	- altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 10/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	56,45	37,08 %	43,03 %	
1C.05.300.0010.h	- altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 12/10 mm, h = 55 mm	m <sup>2</sup>	60,51	34,59 %	45,51 %	
1C.05.350	<b>SOVRAPPREZZI AI SOLAI</b>					
1C.05.350.0010	Variazione del prezzo dei solai per ogni cm in più o in meno di soletta collaborante in calcestruzzo C20/25	m <sup>2</sup> x cm	1,29	19,38 %	60,47 %	
1C.05.500	<b>VESPAI AERATI</b>					
1C.05.500.0010	Solaio di copertura per vespaio aerato, costituito da tavelloni forati da 25 x100 x 6 cm e superiore soletta in calcestruzzo spessore 5 cm. Compresa la fornitura e posa dei tavelloni ad interasse di 100 cm; il calcestruzzo C20/25 per il getto della soletta. Esclusa l'eventuale rete metallica elettrosaldada e la formazione della					



**LISTINO**

**1C.05 - SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.05.500.0020	sottostante struttura in muretti per l'appoggio dei tavelloni. Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C12/15, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C20/25, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte.	m <sup>2</sup>	26,10	48,85 %	31,26 %	
1C.05.500.0020.a	- altezza elementi cm 15-20	m <sup>2</sup>	33,13	18,17 %	61,94 %	
1C.05.500.0020.b	- altezza elementi cm 25-30	m <sup>2</sup>	34,90	17,79 %	62,32 %	
1C.05.500.0020.c	- altezza elementi cm 40	m <sup>2</sup>	37,98	18,06 %	62,03 %	
1C.05.500.0020.d	- altezza elementi cm 50	m <sup>2</sup>	41,28	17,97 %	62,14 %	
1C.05.500.0020.e	- altezza elementi cm 60	m <sup>2</sup>	50,67	16,66 %	63,43 %	
1C.05.500.0020.f	- altezza elementi cm 70	m <sup>2</sup>	52,87	16,64 %	63,44 %	
1C.05.500.0030	Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere, in mancanza di pareti perimetrali; fornitura e posa in opera:					
1C.05.500.0030.a	- per altezza elementi cm 15-20	m	2,81	16,37 %	63,70 %	
1C.05.500.0030.b	- per altezza elementi cm 25-30	m	3,66	12,57 %	67,49 %	
1C.05.500.0030.c	- per altezza elementi cm 40	m	4,73	9,73 %	70,40 %	
1C.05.500.0030.d	- per altezza elementi cm 50	m	7,18	6,41 %	73,68 %	
1C.05.500.0030.e	- per altezza elementi cm 60	m	8,45	5,44 %	74,67 %	
1C.05.500.0030.f	- per altezza elementi cm 70	m	9,72	4,73 %	75,41 %	
1C.05.710	<b>RIPRISTINO STRUTTURE ORIZZONTALI</b>					
1C.05.710.0010	Rinforzo delle orditure secondarie di solai in legno mediante trallici speciali in acciaio, sagomati, fissati con viti mordenti, da annegare nella soletta di completamento. Compresi i piani di lavoro, opere provvisionali di protezione. Esclusa la formazione delle sedi per l'incastro dei trallici nei muri; la soletta armata, le puntellazioni.					
1C.05.710.0010.a	- con trallici h= 40 mm	m	40,51	27,28 %	52,83 %	
1C.05.710.0010.b	- con tralliccio h= 60 mm	m	47,20	23,41 %	56,69 %	
1C.05.710.0020	Perforazioni di elementi strutturali lignei, eseguite con attrezzatura a sola rotazione e a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità o giacitura, per spinottature, cuciture, iniezioni. Compresi i piani di lavoro, opere provvisionali di protezione, pulizia dei perfori.					
1C.05.710.0020.a	- con Ø fino ad 8 mm	m	9,45	80,11 %		
1C.05.710.0020.b	- con diametro oltre 8 e fino a 14 mm	m	12,61	80,10 %		
1C.05.710.0020.c	- con Ø oltre 14 e fino a 26 mm	m	15,75	80,13 %		
1C.05.710.0030	Iniezioni in perfori già predisposti in strutture in legno, con resina epossidica con impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione, per consolidamenti, chiodature, rinforzi con barre di acciaio o vetroresina. Compresa la posa degli ugelli, la stuccatura delle lesioni, la resina epossidica fino a completa saturazione, la pulizia finale. Escluse le eventuali rimozioni, i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture, le opere murarie, l'armatura.					
1C.05.710.0030.a	- in perfori fino a Ø 8 mm	m	10,53	61,82 %	6,46 %	11,78 %
1C.05.710.0030.b	- in perfori oltre Ø 8 e fino a Ø 14 mm	m	12,52	56,31 %	13,10 %	10,70 %
1C.05.710.0030.c	- in perfori oltre Ø 14 e fino a Ø 26 mm	m	18,44	41,16 %	31,07 %	7,86 %
1C.05.710.0050	Interventi per la messa in sicurezza di solai soggetti a sfondellamento, mediante applicazione di rete elettrosaldata di diametro e maglia adeguati, fissata con angolari in ferro a barre filettate, o elementi similari, inserite in fori predisposti nei travetti e sigillati con resina idonea. Comprese tutte le operazioni necessarie, i tracciamenti, i piani di lavoro, la pulizia finale e l'allontanamento delle macerie alle discariche autorizzate. Valutato sulla proiezione in pianta della sola rete elettrosaldata applicata, ritenendosi compresi i sormonti e gli accessori di fissaggio.	kg	2,66	53,01 %	27,07 %	
1C.05.710.0060	Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento, con capacità portante di risposta flessionale non inferiore a 115 Kg/m <sup>2</sup> , eseguita con lastre in gesso fissate con viti autoforanti all'intelaiatura primaria eseguita con profilati in acciaio zincato e/o con rivestimento organico privo di cromo, ecologico, anticorrosivo, dielettrico. La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria e secondaria sarà valutata nella fase di progetto,					

**LISTINO**

**1C.05 - SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.05.710.0060.a	<p>valutando il rischio di sfondellamento specifico per il coefficiente di sicurezza. I giunti fra le lastre, orizzontali e verticali, saranno trattati con stucchi specifici, nastri d'armatura e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa l'esecuzione di prove a trazione strumentali, realizzate in opera per tipologia di travetto e/o solaio, dei fissaggi ai travetti con un carico &gt;60 kg mediante dinamometro elettronico e certificazione finale. Compreso l'impiego di piani di lavoro per qualsiasi altezza, le assistenze murarie, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Escluso eventuale isolamento termo acustico in materiale isolante da inserire nell'intercapedine tra lastra e intradosso del solaio. (Vedi 1C.10.550)</p> <p>Per esecuzione controsoffittatura in aderenza o ribassata, del tipo:</p> <p>- con lastra in gesso rivestito, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 15 mm, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, additivato con fibre di vetro e vermiculite. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI 120</p>	m <sup>2</sup>	26,36	46,89 %	33,19 %	
1C.05.710.0060.b	<p>- con lastre in gesso fibrorinforzato rivestito, armate mediante accoppiamento solidale con rete a doppia orditura in fibra di vetro, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, spessore 15 mm. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI 120</p>	m <sup>2</sup>	48,86	25,30 %	54,81 %	
1C.05.710.0060.c	<p>- con lastra in gesso rivestito, foratura continua regolare rotonda della lastra nella misura del 15% della superficie, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 12,50 mm, rivestita sul retro con un tessuto fonoassorbente con funzione antipolvere. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoassorbente pari a aw= 0,70 e una resistenza all'umidità RH 70.</p>	m <sup>2</sup>	66,03	37,41 %	42,69 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06	MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI					
1C.06.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Per ragioni di completezza di questo capitolo, sono qui considerate anche le murature impiegate per le compartimentazioni REI, in quanto usualmente impiegate anche come normali partizioni, indipendentemente dalla specifica caratteristica antifuoco. Anche quando per ragioni di brevità non è estesamente ripetuto in tutte le voci, si intende sempre compresa e compensata nei prezzi la formazione di mazzette, spalle, voltini, sguinci, parapetti, collegamenti trasversali, lesene, immorsature, piattabande e architravi; inclusi i piani di lavoro interni, i sollevamenti e tutte le forniture e gli oneri per dare l'opera finita in ogni sua parte, con malte (da M2 ad M4) con caratteristiche adatte alla destinazione d'impiego dell'opera finita. Sono inoltre comprese tutte le attività ed assistenze d'impresa, anche per le opere (p.e. tavolati in gesso, rasature ecc.) che vengono eseguite da squadre specializzate. I ponteggi esterni di facciata non sono compresi nei prezzi, quindi se il ponteggio esterno non è già esistente per l'esecuzione dell'assieme delle opere, dovrà essere computato in aggiunta.					
1C.06.050	MURATURE IN LATERIZIO					
1C.06.050.0050	Muratura di mattoni pieni e malta cementizia o bastarda, in fondazione o elevazione, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m³	319,53	42,01 %	38,08 %	
1C.06.050.0100	Muratura di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m³	214,82	43,00 %	37,09 %	
1C.06.050.0150	Muratura in blocchi laterizio semiportante 24 x 24 x 12 cm, con malta cementizia o bastarda, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m³	143,53	43,18 %	36,92 %	
1C.06.050.0200	Muratura in blocchi multiferi doppio UNI semiportante 24 x 12 x 12 cm, con malta cementizia o bastarda, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m³	196,74	40,25 %	39,85 %	
1C.06.050.0250	Muratura in blocchi di laterizio tipo "svizzero" portante, con malta cementizia o bastarda, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni					
1C.06.050.0250.a	- con blocchi 10 x 25 x 13 cm, spessore 10 cm	m²	29,70	50,47 %	29,63 %	
1C.06.050.0250.b	- con blocchi 18 x 25 x 13 cm, spessore 18 cm	m²	33,87	44,61 %	35,49 %	
1C.06.050.0250.c	- con blocchi 30 x 25 x 13 cm, spessore 25 cm	m²	44,02	41,39 %	38,71 %	
1C.06.050.0250.d	- con blocchi 30 x 25 x 13 cm, spessore 30 cm	m²	54,46	42,32 %	37,77 %	
1C.06.050.0250.e	- con blocchi 30 x 25 x 13 cm	m³	179,78	42,20 %	37,90 %	
1C.06.050.0300	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con:					
1C.06.050.0300.a	- blocchi semplici 8 x 50 x 24,5 cm, spessore 8 cm	m²	21,37	46,42 %	33,69 %	
1C.06.050.0300.b	- blocchi semplici 13 x 30 x 19 cm, spessore 13	m²	34,13	38,85 %	41,25 %	
1C.06.050.0300.c	- blocchi ad incastro 25 x 30 x 19 cm, spessore 25 cm	m²	46,33	44,23 %	35,87 %	
1C.06.050.0300.d	- blocchi ad incastro 30 x 25 x 19 cm, spessore 30 cm	m²	57,07	35,85 %	44,24 %	
1C.06.070	TAVOLATI IN LATERIZIO					
1C.06.070.0050	Tavolati in mattoni pieni 6 x 11 x 23 cm con malta di cemento o bastarda, compresi gli oneri per formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore:					
1C.06.070.0050.a	- 6 cm	m²	30,25	52,46 %	27,64 %	
1C.06.070.0050.b	- 11 cm	m²	45,88	48,19 %	31,91 %	
1C.06.070.0100	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore:					
1C.06.070.0100.a	- 8 cm	m²	22,50	49,11 %	30,98 %	
1C.06.070.0100.b	- 12 cm	m²	27,29	42,95 %	37,16 %	
1C.06.070.0110	Tavolati in mattoni forati 8 x 24 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m²	16,46	56,93 %	23,15 %	
1C.06.070.0120	Tavolati in mattoni forati 12 x 24 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m²	21,44	51,63 %	28,45 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.06.070.0150	Tavolato in tavelle 4.5 x 15 x 30 cm, spessore 4.5 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per formazione spalle, voltini, lesene, piani di lavoro interni	m <sup>2</sup>	20,53	56,41 %	23,67 %	
1C.06.070.0200	Incassature, chiusure canne con tavolati in laterizio:					
1C.06.070.0200.a	- in tavelle forate. spessore 4.5 cm	m <sup>2</sup>	24,72	60,15 %	19,94 %	
1C.06.070.0200.b	- in mattoni forati, spessore 8 cm	m <sup>2</sup>	27,14	54,90 %	25,20 %	
1C.06.100	<b>MURATURE FACCIA A VISTA</b>					
1C.06.100.0050	Muratura faccia a vista con mattoni pieni tipo "a mano" nei colori rosso, rosato, paglierino, bruno, finitura classica o rustica, legati con malta di cemento o bastarda. Compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, piani di lavoro interni, stilatura dei giunti, pulizia finale del paramento.					
1C.06.100.0050.a	- con mattoni 25 x 12 x 5.5 cm, spessore 12 cm	m <sup>2</sup>	61,04	53,16 %	26,93 %	
1C.06.100.0050.b	- con mattoni 25 x 5.5 x 5.5 cm (bastonetto), spessore 5.5 cm	m <sup>2</sup>	57,64	54,53 %	25,57 %	
1C.06.100.0100	Muratura faccia a vista con mattoni semipieni estrusi, a superficie rugosa o sabbata, legati con malta di cemento o bastarda. Compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, stilatura dei giunti, pulizia finale del paramento, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni:					
1C.06.100.0100.a	- con mattoni 25 x 10 x 5.5 cm, spessore 10 cm	m <sup>2</sup>	51,46	62,92 %	17,18 %	
1C.06.100.0100.b	- con mattoni 25 x 10 x 10 cm, spessore 10 cm	m <sup>2</sup>	50,25	62,67 %	17,43 %	
1C.06.100.0100.c	- con mattoni 25 x 12 x 5.5 cm, spessore 12 cm	m <sup>2</sup>	53,16	61,06 %	19,04 %	
1C.06.100.0100.d	- con mattoni 25 x 12 x 7 cm, spessore 12 cm	m <sup>2</sup>	52,01	60,76 %	19,34 %	
1C.06.100.0100.e	- con mattoni 25 x 12 x 10 cm, spessore 12 cm	m <sup>2</sup>	52,61	59,93 %	20,17 %	
1C.06.100.0100.f	- con mattoni doppio UNI 25 x 12 x 12 cm, spessore 12 cm	m <sup>2</sup>	51,06	61,69 %	18,41 %	
1C.06.150	<b>MURATURE PERIMETRALI A CASSA VUOTA</b>					
1C.06.150.0010	Muratura perimetrale a cassa vuota costituita da un paramento esterno ed un paramento interno con interposta camera d'aria, larghezza massima 40 cm, compresa la formazione di mazzette, spalle, voltini, sguinci, parapetti, collegamenti trasversali, lesene, piattabande e architravi; inclusi i ponteggi interni, i sollevamenti e tutte le forniture e gli oneri per dare l'opera finita in ogni sua parte. Esclusi i ponteggi esterni e l'intonaco interno sul paramento esterno. Valutazione vuoto per pieno con deduzione solo del 50% dei vuoti di facciata superiori ciascuno a 5 mq:					
1C.06.150.0010.a	- paramento esterno in mattoni forati s=12 cm, paramento interno in mattoni forati s=8 cm	m <sup>2</sup>	56,14	49,39 %	30,71 %	
1C.06.150.0010.b	- paramento esterno in mattoni forati s=12 cm, paramento interno in mattoni forati s=12 cm	m <sup>2</sup>	60,27	46,23 %	33,86 %	
1C.06.150.0010.c	- paramento esterno in blocchi termolaterizio s=13 cm, paramento interno in mattoni forati s=8 cm	m <sup>2</sup>	62,72	44,21 %	35,89 %	
1C.06.150.0010.d	- paramento esterno in mattoni pieni s=11 cm, paramento interno in mattoni forati s=8 cm	m <sup>2</sup>	80,09	52,45 %	27,64 %	
1C.06.150.0010.e	- paramento esterno in mattoni pieni "a mano" s=12 cm, paramento interno in mattoni forati s=8 cm	m <sup>2</sup>	86,46	51,20 %	28,89 %	
1C.06.150.0010.f	- paramento esterno faccia a vista in mattoni pieni "a mano" s=12 cm, paramento interno in mattoni forati s=8 cm	m <sup>2</sup>	90,42	51,38 %	28,71 %	
1C.06.180	<b>MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO NORMALE</b>					
1C.06.180.0050	Murature in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompressi, con inerti normali, da intonacare, colore grigio, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.180.0050.a	- spess. cm 8	m <sup>2</sup>	23,66	54,14 %	25,95 %	
1C.06.180.0050.b	- spess. cm 12	m <sup>2</sup>	24,71	51,56 %	28,53 %	
1C.06.180.0050.c	- spess. cm 15	m <sup>2</sup>	27,04	47,49 %	32,62 %	
1C.06.180.0050.d	- spess. cm 20	m <sup>2</sup>	28,91	47,28 %	32,79 %	
1C.06.180.0100	Muratura faccia vista in blocchi cavi di conglomerato cementizio, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, prodotti per vibrocompressione non idrorepellenti, aventi finitura liscia su entrambe le facce posti in opera con malta di classe adeguata. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti dei giunti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da					

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.180.0100.a	- spess. cm 8 - REI 60	m <sup>2</sup>	28,51	57,59 %	22,52 %	
1C.06.180.0100.b	- spess. cm 12 - REI 90	m <sup>2</sup>	31,60	55,54 %	24,56 %	
1C.06.180.0100.c	- spess. cm 15 - REI 90	m <sup>2</sup>	35,02	53,37 %	26,73 %	
1C.06.180.0100.d	- spess. cm 20 - REI 120	m <sup>2</sup>	41,66	52,88 %	27,22 %	
1C.06.200	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO INERTI SELEZIONATI					
1C.06.200.0050	Muratura facciavista spessore cm. 12, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso, tipo BS/12 con la finitura esterna splittata su una sola faccia, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con slezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garnatire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0050.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	42,80	47,41 %	32,69 %	
1C.06.200.0050.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	44,55	45,54 %	34,55 %	
1C.06.200.0050.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	49,84	40,71 %	39,39 %	
1C.06.200.0100	Muratura facciavista spessore cm. 20, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso, tipo BS/20 con la finitura esterna splittata su una sola faccia, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con slezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garnatire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0100.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	51,51	42,77 %	37,33 %	
1C.06.200.0100.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	55,36	39,79 %	40,30 %	
1C.06.200.0100.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	61,06	36,08 %	44,02 %	
1C.06.200.0150	Muratura facciavista spessore cm. 12, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, tipo B/12 con la finitura esterna liscia su entrambe le facce o lavorata su una sola faccia resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con slezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garnatire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0150.a	- superficie liscia - colore grigio	m <sup>2</sup>	39,50	51,37 %	28,73 %	
1C.06.200.0150.b	- superficie liscia - colori normali	m <sup>2</sup>	42,42	47,83 %	32,25 %	
1C.06.200.0150.c	- superficie liscia - colori pastello	m <sup>2</sup>	47,36	42,84 %	37,25 %	
1C.06.200.0150.d	- superficie sabbiata - colore grigio	m <sup>2</sup>	46,85	43,31 %	36,78 %	
1C.06.200.0150.e	- superficie sabbiata - colori normali	m <sup>2</sup>	49,46	41,02 %	39,06 %	
1C.06.200.0150.f	- superficie sabbiata - colori pastello	m <sup>2</sup>	55,70	36,43 %	43,68 %	
1C.06.200.0150.g	- superficie levigata - colore grigio	m <sup>2</sup>	50,15	40,46 %	39,64 %	
1C.06.200.0150.h	- superficie levigata - colori normali	m <sup>2</sup>	52,64	38,54 %	41,55 %	
1C.06.200.0150.i	- superficie levigata - colori pastello	m <sup>2</sup>	57,59	35,23 %	44,85 %	
1C.06.200.0150.l	- superficie bocciardata - colori pastello	m <sup>2</sup>	59,44	34,14 %	45,96 %	
1C.06.200.0200	Muratura facciavista spessore cm. 20, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, tipo B/20 con la finitura esterna liscia su entrambe le facce o lavorata su una sola faccia resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti					

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garnire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0200.a	- superficie liscia - colore grigio	m <sup>2</sup>	45,43	48,49 %	31,61 %	
1C.06.200.0200.b	- superficie liscia - colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	48,99	44,97 %	35,13 %	
1C.06.200.0200.c	- superficie liscia - colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	54,41	40,49 %	39,61 %	
1C.06.200.0200.d	- superficie sabbata - colore grigio	m <sup>2</sup>	56,75	38,82 %	41,27 %	
1C.06.200.0200.e	- superficie sabbata - colori normali	m <sup>2</sup>	60,85	36,20 %	43,89 %	
1C.06.200.0200.f	- superficie sabbata - colori pastello	m <sup>2</sup>	65,56	33,60 %	46,49 %	
1C.06.200.0200.g	- superficie levigata - colore grigio	m <sup>2</sup>	59,54	37,00 %	43,10 %	
1C.06.200.0200.h	- superficie levigata - colori normali	m <sup>2</sup>	62,73	35,12 %	44,99 %	
1C.06.200.0200.i	- superficie levigata - colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	67,43	32,67 %	47,43 %	
1C.06.200.0200.l	- superficie bocciardata - colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	70,22	31,37 %	48,73 %	
1C.06.200.0250	Muratura facciavista spessore cm. 15, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, tipo BS/15 con la finitura esterna splittata e scanalata su una sola faccia, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0250.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	45,05	41,49 %	38,60 %	
1C.06.200.0250.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	51,06	36,60 %	43,50 %	
1C.06.200.0250.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	58,06	32,19 %	47,90 %	
1C.06.200.0300	Muratura facciavista spessore cm. 23, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, tipo BS/23 con la finitura esterna splittata e scanalata su una sola faccia, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0300.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	60,20	38,49 %	41,61 %	
1C.06.200.0300.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	63,00	36,78 %	43,32 %	
1C.06.200.0300.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	67,22	34,47 %	45,63 %	
1C.06.200.0350	Muratura facciavista spessore cm. 12+2, dimensioni nominali 40 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, tipo MM/14 con la finitura esterna splittata e fresata su una sola faccia, formando n. 8 quadrati dim. 10x10, tutti con finitura splittata, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0350.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	67,05	27,87 %	52,21 %	
1C.06.200.0350.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	68,92	27,12 %	52,97 %	
1C.06.200.0350.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	72,67	25,72 %	54,37 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.200.0400	Muratura facciavista spessore cm. 20+2, dimensioni nominali 40 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, tipo MM/22 con la finitura esterna splittata e fresata su una sola faccia, formando n. 2 quadrati dim. 20x20, tutti con finitura splittata, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0400.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	61,94	33,00 %	47,09 %	
1C.06.200.0400.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	66,14	30,90 %	49,20 %	
1C.06.200.0400.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	69,89	29,25 %	50,85 %	
1C.06.200.0500	Muratura esterna in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompresso, con inerti silicei, e aggiunta di ecoinerti ottenuti da riciclo dei residui di forni termo valorizzati, alleggeriti con vetro espanso ottenuto da riciclo di raccolta differenziata, e successivi trattamenti, ad elevata caratteristiche termoacustiche, marchiati CE cat.II, di dimensioni nominali 25 x 20 cm. da intonacare. Compresi: gli elementi di raccordo ricavati da taglio e sagomatura del blocco tradizionale, per spalle, voltini, incatenamenti, ed i piani di lavoro interni fino ad un'altezza di 3,50. Sono esclusi i pezzi speciali quali piattabande ed architravi, accessori per l'irrigidimento delle murature e per il fissaggio delle strutture portanti, i ponteggi esterni; vuoto per pieno - per blocchi dimensioni 25 x 20 sp. 25 e peso 245 Kg./mq.	m <sup>2</sup>	84,13	43,60 %	32,97 %	3,52 %
1C.06.200.0600	Muratura facciavista spessore cm. 12, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso, dimensioni 12x12x24 cm, con finitura esterna liscia su entrambe le facce, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista con malta colorata, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, l'inserimento di traliccio in acciaio zincato a caldo ogni 4/5 corsi, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.200.0600.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	53,08	40,62 %	39,47 %	
1C.06.200.0600.b	- colori normali (base cemento grigio)	m <sup>2</sup>	54,02	39,91 %	40,19 %	
1C.06.200.0600.c	- colori pastello (base cemento bianco)	m <sup>2</sup>	57,77	37,32 %	42,77 %	
1C.06.200.0650	Muratura facciavista spessore cm. 11, in blocchi pieni di conglomerato cementizio vibrocompresso idrorepellente, colore cotto o bianco seminato, dimensioni 40x11x6 cm, con finitura esterna liscia su entrambe le facce, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda colorata. E' compresa la stilatura a vista orizzontale con malta colorata, (verticalmente il blocco viene posato ad incastro senza fuga) apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi; la malta di classe adeguata; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari	m <sup>2</sup>	66,61	32,37 %	47,73 %	
1C.06.250	MURATURE IN BLOCCHI DI ARGILLA ESPANSA					
1C.06.250.0050	Murature in blocchi cavi in conglomerato cementizio ed argilla espansa, da intonacare, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni, esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.250.0050.a	- spess. cm 8 - REI 120	m <sup>2</sup>	26,81	51,40 %	28,68 %	
1C.06.250.0050.b	- spess. cm 12 - REI 120	m <sup>2</sup>	29,03	47,23 %	32,86 %	
1C.06.250.0050.c	- spess. cm 15 - REI 120	m <sup>2</sup>	32,40	42,50 %	37,59 %	
1C.06.250.0050.d	- spess. cm 20 - REI 180	m <sup>2</sup>	35,94	40,76 %	39,32 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.250.0100	Muratura in blocchi cavi di conglomerato cementizio ed argilla espansa, vibrocompresso non idrorepellenti, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, superficie facciavista per interni, colore grigio, a giunti stilati. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni, esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.250.0100.a	- spess. cm 8 - REI 90	m <sup>2</sup>	31,28	52,49 %	27,62 %	
1C.06.250.0100.b	- spess. cm 12 - REI 120	m <sup>2</sup>	35,21	49,84 %	30,25 %	
1C.06.250.0100.c	- spess. cm 15 - REI 120	m <sup>2</sup>	41,91	44,60 %	35,50 %	
1C.06.250.0100.d	- spess. cm 20 - REI 180	m <sup>2</sup>	47,00	46,87 %	33,23 %	
1C.06.250.0200	Muratura in blocchi semipieni di conglomerato cementizio ed argilla espansa, con finitura da intonaco, spessore cm. 20, a 5 camere, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, resistenza al fuoco REI 180, densità 1400 kg/m <sup>3</sup> , percentuale di foratura del blocco inferiore al 20%, resistenza media a compressione > 45 kg/cm <sup>2</sup> , abbattimento acustico Rw dB 54 e trasmittanza unitaria a secco U/m <sup>2</sup> k 0,95. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, l'inserimento di traliccio in acciaio zincato a caldo ogni 4/5 corsi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni, esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:	m <sup>2</sup>	53,58	36,79 %	43,32 %	
1C.06.250.0210	Muratura in blocchi pieni di conglomerato cementizio ed argilla espansa, con finitura esterna facciavista su entrambe le facce, posti in opera con malta fluida/boiaccia direttamente nell'incastro orizzontale del manufatto per un'altezza massima di 2,70 m. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni:					
1C.06.250.0210.a	- spessore 8 cm, classe di resistenza al fuoco REI 120	m <sup>2</sup>	26,74	41,32 %	38,78 %	
1C.06.250.0210.b	- spessore 10 cm, classe di resistenza al fuoco REI 180	m <sup>2</sup>	29,98	36,86 %	43,23 %	
1C.06.250.0220	Muratura in blocchi semipieni di conglomerato cementizio ed argilla espansa, con finitura esterna facciavista su entrambe le facce, posti in opera con malta fluida/boiaccia direttamente nell'incastro orizzontale del manufatto per un'altezza massima di 2,70 m. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni:					
1C.06.250.0220.a	- spessore 10 cm, classe di resistenza al fuoco REI 120	m <sup>2</sup>	29,79	37,09 %	43,00 %	
1C.06.250.0220.b	- spessore 12 cm, classe di resistenza al fuoco REI 180	m <sup>2</sup>	32,27	34,24 %	45,86 %	
1C.06.250.0300	Muratura di tamponamento in blocchi multistrato di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 25 x 20 cm, con finitura da intonaco, a 4/5 camere, resistenza al fuoco REI 180. Il blocco multistrato è costituito da un elemento semipieno in calcestruzzo ed argilla di spessore 11,20 + 17,30 cm, da un pannello in polistirene con grafite di spessore 7,5 + 13,50 cm e da un elemento esterno semipieno in calcestruzzo ed argilla di spessore 11,20 cm; i tre componenti sono preassemblati al fine di consentire una posa unica. Compresi: i pezzi speciali per spalle e voltini, fissaggi, l'inserimento in tutti i giunti orizzontali sopra il pannello in poliesteri di una striscia adesiva isolante spessore 15 mm, l'inserimento di traliccio in acciaio zincato a caldo ogni 3 corsi, la malta di classe adeguata, la rasatura dei giunti su entrambi i paramenti, i piani di lavoro interni:					
1C.06.250.0300.a	- spessore 30 cm (11,20+7,50+11,20)	m <sup>2</sup>	96,39	21,85 %	58,25 %	
1C.06.250.0300.b	- spessore 36 cm (17,30+7,50+11,20)	m <sup>2</sup>	105,01	21,56 %	58,54 %	
1C.06.250.0300.c	- spessore 38 cm (17,30+9,50+11,20)	m <sup>2</sup>	117,28	19,75 %	60,35 %	
1C.06.250.0300.d	- spessore 36 cm (11,20+13,50+11,20)	m <sup>2</sup>	119,96	17,56 %	62,54 %	
1C.06.300	<b>MURATURE PORTANTI IN BLOCCHI DI ARGILLA ESPANSA</b>					
1C.06.300.0050	Muratura portante per esterni ed interni in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, da intonacare. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi; la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni:					
1C.06.300.0050.a	- spess. cm 19,5-20 - REI 180	m <sup>2</sup>	46,40	40,19 %	39,89 %	
1C.06.300.0050.b	- spess. cm 24,5-25 - REI 180	m <sup>2</sup>	54,30	38,69 %	41,40 %	



**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.300.0050.c	- spess. cm 29,5-30 - REI 180	m <sup>2</sup>	58,06	36,19 %	43,90 %	
1C.06.300.0100	Muratura portante per esterni ed interni in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, colore grigio, facciavista, a giunti stilati. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi; la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni:					
1C.06.300.0100.a	- spess. cm 19,5-20 - REI 180	m <sup>2</sup>	54,30	38,78 %	41,31 %	
1C.06.300.0100.b	- spess. cm 24,5-25 - REI 180	m <sup>2</sup>	63,51	36,69 %	43,41 %	
1C.06.300.0100.c	- spess. cm 29,5-30 - REI 180	m <sup>2</sup>	73,71	36,07 %	44,02 %	
1C.06.300.0150	Muratura portante per esterni ed interni in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, colori normali, facciavista, a giunti stilati. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi; la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni:					
1C.06.300.0150.a	- spess. cm 19,5-20 - REI 180	m <sup>2</sup>	54,35	34,31 %	45,78 %	
1C.06.300.0150.b	- spess. cm 24,5-25 - REI 180	m <sup>2</sup>	64,31	32,67 %	47,43 %	
1C.06.300.0150.c	- spess. cm 29,5-30 - REI 180	m <sup>2</sup>	78,82	26,66 %	53,44 %	
1C.06.300.0200	Muratura portante in blocchi semipieni di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, con finitura da intonaco, a 5/7 camere, resistenza al fuoco REI 180, densità 1200 kg/m <sup>3</sup> , resistenza media a compressione > 45 kg/cm <sup>2</sup> . Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, l'inserimento di traliccio in acciaio zincato a caldo ogni 4/5 corsi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni, esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:					
1C.06.300.0200.a	- spessore 25 cm	m <sup>2</sup>	106,25	17,64 %	62,46 %	
1C.06.300.0200.b	- spessore 30 cm	m <sup>2</sup>	59,36	31,57 %	48,52 %	
1C.06.300.0250	Muratura portante, anche in zona sismica, in blocchi multistrato di conglomerato cementizio vibrocompresso e granulato di argilla espansa, dimensioni nominali 25 x 20 cm, spessore 38 cm, con finitura da intonaco, a 5 camere, percentuale di foratura del blocco inferiore al 30%, resistenza al fuoco REI 180. Il blocco multistrato è costituito da un elemento semipieno in calcestruzzo ed argilla di spessore 24,50 cm (avente resistenza media a compressione ≥ 5 N/mm <sup>2</sup> , da un pannello in polistirene con grafite di spessore 7,5 cm e da una tavella esterna piena in calcestruzzo ed argilla di spessore 6 cm; i tre componenti sono preassemblati al fine di consentire una posa unica. Compresi: i pezzi speciali per spalle e voltini, fissaggi, l'inserimento in tutti i giunti orizzontali sopra il pannello in poliesteri di una striscia adesiva isolante spessore 15 mm, l'inserimento di traliccio in acciaio zincato a caldo ogni 3 corsi, la malta di classe adeguata, la rasatura dei giunti su entrambi i paramenti, i piani di lavoro interni per un'altezza massima di 8,00 m:	m <sup>2</sup>	119,03	22,12 %	57,98 %	
1C.06.350	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CELLULARE					
1C.06.350.0050	Muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60/50 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni:					
1C.06.350.0050.a	- spessore 20 cm - REI 180'	m <sup>2</sup>	49,32	36,60 %	43,51 %	
1C.06.350.0050.b	- spessore 24 cm - REI 180'	m <sup>2</sup>	56,13	34,12 %	45,98 %	
1C.06.350.0050.c	- spessore 30 cm - REI 180'	m <sup>2</sup>	66,89	31,89 %	48,21 %	
1C.06.350.0050.d	- spessore 40 cm - REI 180'	m <sup>2</sup>	82,94	28,36 %	51,74 %	
1C.06.350.0100	Tavolati in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata. E' compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, ancoraggi metallici per collegamenti, piani di lavoro interni:					
1C.06.350.0100.a	- spessore 5 cm	m <sup>2</sup>	21,92	54,88 %	25,23 %	
1C.06.350.0100.b	- spessore 7,5 cm; REI 120'	m <sup>2</sup>	26,97	50,72 %	29,37 %	
1C.06.350.0100.c	- spessore 8 cm; REI 120'	m <sup>2</sup>	27,58	49,60 %	30,49 %	
1C.06.350.0100.d	- spessore 10 cm; REI 180'	m <sup>2</sup>	30,92	45,99 %	34,12 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.350.0100.e	- spessore 12 cm; REI 180'	m <sup>2</sup>	33,91	42,76 %	37,33 %	
1C.06.350.0100.f	- spessore 15 cm; REI 180'	m <sup>2</sup>	37,58	39,30 %	40,79 %	
1C.06.350.0100.g	- spessore 17,5 cm; REI 180'	m <sup>2</sup>	41,92	34,59 %	45,52 %	
1C.06.500	PARETI IN BLOCCHI DI GESSO					
1C.06.500.0050	Parete realizzata con blocchi in gesso pieni o forati di qualsiasi dimensione, compresi la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni fino a 4.00 m di altezza, l'assistenza muraria fornita dall'impresa:					
1C.06.500.0050.a	- spessore 6 cm	m <sup>2</sup>	27,59	55,89 %	24,21 %	
1C.06.500.0050.b	- spessore 8 cm	m <sup>2</sup>	29,78	54,94 %	25,15 %	
1C.06.500.0050.c	- spessore 10 cm	m <sup>2</sup>	30,04	51,33 %	28,76 %	
1C.06.550	CONTROPARETI IN LASTRE DI CARTONGESSO					
1C.06.550.0050	Controparete in lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm, applicata direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa:	m <sup>2</sup>	21,81	55,48 %	24,62 %	
1C.06.550.0100	Controparete in lastre di gesso a bordi assottigliati, idrorepellenti, a basso grado di assorbimento, per bagni e cucine, spessore 13 mm, applicata direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa:	m <sup>2</sup>	18,83	59,59 %	20,50 %	
1C.06.550.0150	Controparete realizzata con lastre in gesso a bordi diritti ad alta resistenza al fuoco, euroclasse A1, applicata direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa:					
1C.06.550.0150.a	- spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	22,75	53,19 %	26,90 %	
1C.06.550.0150.b	- spessore 13 mm	m <sup>2</sup>	23,68	51,10 %	29,01 %	
1C.06.550.0150.c	- spessore 20 mm	m <sup>2</sup>	28,18	42,94 %	37,15 %	
1C.06.550.0200	Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, incombustibili, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1) se impiegata lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d1) se impiegata in altri ambienti, applicate direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa:					
1C.06.550.0200.a	- spessore 13 mm	m <sup>2</sup>	19,07	63,45 %	16,68 %	
1C.06.550.0200.b	- spessore 15 mm	m <sup>2</sup>	19,57	61,83 %	18,24 %	
1C.06.550.0250	Controparete termoisolante realizzata con lastre in gesso rivestito accoppiate con pannello di polistirolo espanso, densità 15 kg/m <sup>3</sup> , applicate direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa:					
1C.06.550.0250.a	- spessore 10 + 20 mm di polistirolo	m <sup>2</sup>	22,47	53,85 %	26,26 %	
1C.06.550.0250.b	- spessore 10 + 30 mm di polistirolo	m <sup>2</sup>	24,05	50,31 %	29,77 %	
1C.06.550.0250.c	- spessore 10 + 40 mm di polistirolo	m <sup>2</sup>	25,73	47,03 %	33,07 %	
1C.06.550.0250.d	- spessore 10 + 50 mm di polistirolo	m <sup>2</sup>	26,83	45,10 %	35,00 %	
1C.06.550.0300	Controparete termoisolante e fonoassorbente realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 12,50 mm, incollate a pannelli di lana di vetro idrorepellente prodotta con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale che garantisce la massima qualità dell'aria, senza barriera al vapore. Conducibilità termica dichiarata λD spessori 20 ÷ 50 mm 0,031 W/m.K (lana di vetro); Conducibilità termica dichiarata λD spessori 60 ÷ 80 mm 0,034 W/m.K (lana di vetro); Conducibilità termica dichiarata λD 0,025 W/m.K (lastra di gesso rivestito). Classe di reazione al fuoco spessori 20 ÷ 50 mm A2-s1,d0 Classe di reazione al fuoco spessori 60 ÷ 80 mm F Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ lana di vetro 1 Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ lastra in gesso rivestito: 10 (campo secco), 4 (campo umido). Applicate direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria, negli spessori mm:					
1C.06.550.0300.a	- spessore 12,50 + 20 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	22,04	34,48 %	45,64 %	
1C.06.550.0300.b	- spessore 12,50 + 30 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	25,37	29,96 %	50,14 %	
1C.06.550.0300.c	- spessore 12,50 + 40 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	28,29	26,86 %	53,23 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.550.0300.d	- spessore 12,50 + 50 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	31,78	23,91 %	56,17 %	
1C.06.550.0300.e	- spessore 12,50 + 60 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	36,12	21,04 %	59,05 %	
1C.06.550.0300.f	- spessore 12,50 + 80 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	40,39	18,82 %	61,28 %	
1C.06.550.0310	Controparete termoisolante e fonoassorbente realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 12,50 mm, incollate a pannelli di lana di vetro idrorepellente prodotta con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale che garantisce la massima qualità dell'aria, con barriera al vapore costituita da un foglio di alluminio interposto tra il pannello in lana di vetro e la lastra di gesso rivestito. Conducibilità termica dichiarata $\lambda$ D spessori 20 + 50 mm 0,031 W/m.K (lana di vetro); Conducibilità termica dichiarata $\lambda$ D spessori 60 + 80 mm 0,034 W/m.K (lana di vetro); Conducibilità termica dichiarata $\lambda$ D 0,025 W/m.K (lastra di gesso rivestito). Classe di reazione al fuoco spessori 20 + 50 mm A2-s1,d0 Classe di reazione al fuoco spessori 60 + 80 mm F Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu$ lana di vetro 1 Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu$ lastra in gesso rivestito: 10 (campo secco), 4 (campo umido). Applicate direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria, negli spessori mm:					
1C.06.550.0310.a	- spessore 12,50 + 20 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	23,23	32,72 %	47,40 %	
1C.06.550.0310.b	- spessore 12,50 + 30 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	27,14	28,00 %	52,10 %	
1C.06.550.0310.c	- spessore 12,50 + 40 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	30,67	24,78 %	55,30 %	
1C.06.550.0310.d	- spessore 12,50 + 50 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	34,07	22,31 %	57,79 %	
1C.06.550.0310.e	- spessore 12,50 + 60 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	37,47	20,28 %	59,81 %	
1C.06.550.0310.f	- spessore 12,50 + 80 mm di lana di vetro	m <sup>2</sup>	41,10	18,49 %	61,61 %	
1C.06.550.0350	Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm ed interposta armatura in profilati acciaio zincati da 6/10 per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria dell'Impresa	m <sup>2</sup>	34,58	50,69 %	29,41 %	
1C.06.560	<b>PARETI DIVISORIE IN LASTRE DI CARTONGESSO</b>					
1C.06.560.0050	Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due faccie ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria					
1C.06.560.0050.a	- con una lastra da 13 mm per faccia	m <sup>2</sup>	33,01	41,81 %	38,29 %	
1C.06.560.0050.b	- con doppia lastra da 13 mm per faccia	m <sup>2</sup>	41,42	39,01 %	41,07 %	
1C.06.560.0050.c	- con una lastra da 18 mm per faccia	m <sup>2</sup>	36,00	40,11 %	40,00 %	
1C.06.560.0100	Parete realizzata con una lastra in gesso rivestito a bordi assottigliati da 23 mm per parte, ed interposta armatura metallica in profilati di acciaio zincati per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 40 cm, compresi fissaggi, rasatura dei giunti e piani di lavoro interni e l'assistenza muraria	m <sup>2</sup>	43,67	34,33 %	45,78 %	
1C.06.560.0150	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, in gesso rivestito additivato con fibre di vetro, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m <sup>3</sup> inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante $R_w = 54$ dB.	m <sup>2</sup>	49,26	33,31 %	46,77 %	
1C.06.560.0200	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, di cui la prima in gesso rivestito, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO 5659-2, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, additivato con fibre di vetro e vermiculite e la seconda in gesso rivestito additivato con fibre di vetro e fibre di legno, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, entrambe					

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.570	conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m <sup>3</sup> inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante Rw= 56 dB e una resistenza al fuoco EI 120.	m <sup>2</sup>	53,27	30,81 %	49,30 %	
1C.06.570.0010	PARETI DIVISORIE SERVIZI IGIENICI					
1C.06.570.0010.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrottonati; resistenti all'acqua, all'umidità, al vapore, agli agenti chimici aggressivi, ai graffi ed urti; colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio in alluminio verniciato con resine epossidiche, bordature con profili verticali tubolari di diametro adeguato e profilo superiore orizzontale stondato a formare una intelaiatura rigida e robusta, piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., porta/e di larghezza variabile, con cerniere in acciaio inox, pomolo in nylon con segnalatore libero/occupato e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:	m <sup>2</sup>	215,78	15,21 %	64,88 %	
1C.06.570.0010.b	- frontale con porta/e	m <sup>2</sup>	154,61	21,23 %	58,86 %	
1C.06.580	ANCORAGGI					
1C.06.580.0010	Fissaggio chimico di ferri realizzato con resina epossidica iniettata con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro interni, esclusi i ferri da fissare, in fori di dimensione:					
1C.06.580.0010.a	- Ø 10 x 100 mm	cad	2,40	73,75 %	6,25 %	
1C.06.580.0010.b	- Ø 12 x 120 mm	cad	2,84	71,13 %	8,80 %	
1C.06.580.0010.c	- Ø 14 x 140 mm	cad	3,31	68,58 %	11,48 %	
1C.06.580.0010.d	- Ø 18 x 180 mm	cad	4,17	60,43 %	19,66 %	
1C.06.580.0010.e	- Ø 20 x 200 mm	cad	4,87	57,08 %	23,00 %	
1C.06.580.0010.f	- Ø 25 x 250 mm	cad	7,00	46,86 %	33,14 %	
1C.06.580.0010.g	- Ø 28 x 280 mm	cad	8,24	42,84 %	37,26 %	
1C.06.580.0010.h	- Ø 35 x 350 mm	cad	12,54	32,22 %	47,85 %	
1C.06.580.0020	Fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio zincato e con fiala di resina predosata, in fori già predisposti, compresi piani di lavoro interni, con tiranti tipo:					
1C.06.580.0020.a	- M8 x 110	cad	5,19	42,77 %	37,38 %	
1C.06.580.0020.b	- M10 x 130	cad	5,94	38,72 %	41,41 %	
1C.06.580.0020.c	- M12 x 160	cad	6,63	34,99 %	45,10 %	
1C.06.580.0020.d	- M16 x 190	cad	8,47	27,39 %	52,66 %	
1C.06.580.0020.e	- M20 x 260	cad	11,10	20,90 %	59,19 %	
1C.06.580.0020.f	- M24 x 300	cad	15,53	15,45 %	64,65 %	
1C.06.580.0020.g	- M30 x 380	cad	32,05	7,71 %	72,39 %	
1C.06.580.0030	Fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio inox A4 e con fiala di resina predosata, compresi piani di lavoro interni, in fori già predisposti, con tiranti tipo:					
1C.06.580.0030.a	- M8 x 105	cad	7,47	29,72 %	50,33 %	
1C.06.580.0030.b	- M10 x 128	cad	9,47	24,29 %	55,86 %	
1C.06.580.0030.c	- M12 x 155	cad	11,46	20,24 %	59,86 %	
1C.06.580.0030.d	- M16 x 183	cad	17,42	13,32 %	66,82 %	
1C.06.580.0030.e	- M20 x 259	cad	32,62	7,11 %	72,96 %	
1C.06.580.0030.f	- M24 x 299	cad	56,50	4,25 %	75,84 %	
1C.06.580.0030.g	- M30 x 381	cad	113,27	2,18 %	77,91 %	
1C.06.580.0040	Fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio zincato con resina epossidica iniettata con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro interni, con tiranti tipo:					

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.580.0040.a	- M8 x 110	cad	3,29	53,80 %	26,14 %	
1C.06.580.0040.b	- M10 x 130	cad	4,10	49,27 %	30,98 %	
1C.06.580.0040.c	- M12 x 160	cad	5,10	44,51 %	35,69 %	
1C.06.580.0040.d	- M16 x 190	cad	7,06	32,15 %	48,02 %	
1C.06.580.0040.e	- M20 x 260	cad	9,22	25,16 %	54,88 %	
1C.06.580.0040.f	- M24 x 300	cad	14,11	17,01 %	63,08 %	
1C.06.580.0040.g	- M30 x 380	cad	30,24	8,17 %	71,92 %	
1C.06.580.0050	Fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio inox A4 e con resina epossidica iniettata con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro interni, con tiranti tipo:					
1C.06.580.0050.a	- M8 x 105	cad	5,56	31,83 %	48,20 %	
1C.06.580.0050.b	- M10 x 128	cad	7,65	26,41 %	53,59 %	
1C.06.580.0050.c	- M12 x 155	cad	9,79	21,96 %	58,12 %	
1C.06.580.0050.d	- M16 x 183	cad	16,03	14,16 %	65,94 %	
1C.06.580.0050.e	- M20 x 259	cad	30,72	7,55 %	72,56 %	
1C.06.580.0050.f	- M24 x 299	cad	55,07	4,36 %	75,74 %	
1C.06.580.0050.g	- M30 x 381	cad	111,45	2,22 %	77,88 %	
1C.06.590	ANCORAGGI PER BLOCCHI MURATURA					
1C.06.590.0010	Realizzazione in opera di ancoraggi con accessori e finiture, per muratura esterna in termoblocchi sp. 25cm, compreso: la fornitura e posa in opera di sigillatura con sigillante poliuretano nella parete alta e laterale dell'elemento di chiusura verticale, l'ancoraggio alla struttura in cemento armato dell'elemento di chiusura verticale, tramite squadra in acciaio inox; la fornitura e posa di rinforzo della muratura, costituita da due fili d'acciaio paralleli, collegati da un terzo filo sinusoidale, mediante punti di saldatura. Tutte le lavorazioni suddette, risultano comprensive del nolo di mezzi di sollevamento, per la fornitura del materiale.	cad	11,57	63,35 %	16,77 %	
1C.06.710	RINFORZO MURATURE CON INIEZIONI					
1C.06.710.0010	Iniezioni in perfori già predisposti, eseguite con boiaccia fluida di cemento tipo 42,5 R con additivi antiritiro con impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione, per cuciture armate di consolidamento di murature di qualsiasi natura e spessore. Compresi: la posa degli ugelli, la stuccatura perimetrale delle lesioni con stucco epossidico, la boiaccia cementizia premiscelata o confezionata in cantiere fino a tre volte il volume del foro, l'otturazione finale del foro con malta confezionata con i detriti della perforazione, le opere di presidio, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e le armature metalliche:					
1C.06.710.0010.a	- in perfori fino a 20 mm di diametro	m	11,48	65,68 %	3,66 %	10,80 %
1C.06.710.0010.b	- in perfori da 21 a 34 mm di diametro	m	15,66	64,24 %	5,36 %	10,54 %
1C.06.710.0010.c	- in perfori oltre 35 e fino a 65 mm di diametro	m	23,40	56,41 %	14,40 %	9,27 %
1C.06.710.0020	Iniezioni in perfori già predisposti eseguite con resina epossidica mediante impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione, per cuciture armate di consolidamento di murature di qualsiasi natura e spessore. Compresi: la posa degli ugelli, la stuccatura perimetrale delle lesioni con stucco epossidico, la resina epossidica fino a due volte il volume del foro, l'otturazione finale del foro con malta confezionata con i detriti della perforazione, le opere di presidio, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e le armature metalliche:					
1C.06.710.0020.a	- in perfori fino a 20 mm di diametro	m	21,68	34,78 %	39,62 %	5,72 %
1C.06.710.0020.b	- in perfori da 21 a 35 mm di diametro	m	42,00	23,95 %	52,21 %	3,93 %
1C.06.720	CONSOLIDAMENTO MURATURE					
1C.06.720.0010	Sottomurazione di murature o strutture esistenti eseguita in mattoni pieni e malta cementizia, a tratti alternati, a tutto spessore o a fasi successive, comprese le opere di presidio, i piani di lavoro interni, escluso lo scavo.	m³	414,68	51,31 %	28,79 %	
1C.06.720.0020	Sottomurazione di murature o strutture esistenti con formazione di cordoli in conglomerato cementizio passanti, sottostanti e/o in aderenza alla vecchia fondazione. Compresi: l'esecuzione a tratti alternati, a tutto spessore o a fasi successive; la fornitura, il trasporto ed il getto del calcestruzzo non inferiore a C25/30, gli additivi antiritiro. Sono esclusi: lo scavo, le demolizioni delle vecchie murature, le cuciture tra muratura e cordoli, le casseforme, l'armatura metallica.	m³	274,03	45,98 %	34,12 %	

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.06.720.0030	Muratura a cucì-scucì con mattoni pieni, eseguita a piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture preesistenti lesionate o da risanare. Compresi: la malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; la demolizione in breccia, il taglio a tratti successivi delle vecchie murature; le immorsature tra i nuovi ed i vecchi corsi; i piani di lavoro interni, le opere di presidio, le puntellature; l'accatastamento nell'ambito del cantiere delle macerie, il loro carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi i ponteggi esterni e gli oneri di smaltimento.	m³	507,14	56,56 %	23,54 %	
1C.06.720.0040	Rifacimento superficiale a cucì-scucì di paramenti a vista di murature in mattoni pieni, pietrame o miste. Compresi: la malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; i mattoni o il pietrame nuovo o di recupero; le immorsature tra nuovi e vecchi corsi; la stuccatura e stilatura dei giunti; la demolizione in breccia delle parti ammalorate; l'accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere, il loro carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di presidio, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e gli oneri di smaltimento.	m²	198,92	69,71 %	9,96 %	0,43 %
1C.06.720.0050	Consolidamento murature di mattoni, pietrame, miste, caotiche, incoerenti, mediante iniezioni di boiaccia di cemento fluida additivata, eseguite in fori già predisposti, con idoneo impianto per iniezioni a pressione regolabile. Sono compresi: la sigillatura dei giunti e delle lesioni per impedire la fuoriuscita della boiaccia; il fissaggio degli ugelli; la boiaccia cementizia fino a completa saturazione della muratura; le opere provvisorie per puntellamenti, protezioni; i piani di lavoro interni. Misurazione sul peso del cemento effettivamente utilizzato.	kg	4,06	60,84 %	5,17 %	14,04 %
1C.06.720.0060	Consolidamento di pareti di qualsiasi genere mediante intonaco eseguito con malta cementizia a base di leganti idraulici ed aerei, inerti selezionati, fibre sintetiche, additivi antiritiro ed applicato su superfici già scrostate ed armate, per uno spessore minimo di 4 cm, finito a frattazzo. Esclusi: lo scrostamento dell'intonaco; i fori per l'alloggiamento di spinotti o staffe; l'armatura metallica ancorata alla parete con chiodature o legature. Compresi i piani di lavoro interni, esclusi i ponteggi esterni.	m²	37,71	58,02 %	22,06 %	
1C.06.720.0070	Rinforzo di murature mediante pareti in cemento armato ottenute con calcestruzzo C20/25 gettato entro casseri e in aderenza alle superfici già scrostate ed armate. Compresi: additivi, vibratura, piani di lavoro interni. Sono esclusi: le armature metalliche ancorate a staffe, i fori e le iniezioni per il fissaggio delle staffe, le casseforme, i ponteggi esterni:					
1C.06.720.0070.a	- per spessori fino a 6 cm	m²	32,71	62,95 %	17,15 %	
1C.06.720.0070.b	- per ogni cm in più oltre 6 cm	m² x cm	4,25	58,12 %	21,88 %	
1C.06.720.0080	Architrave in cemento armato eseguita in breccia in sede già predisposta con calcestruzzo C20/25 gettato entro casseri, a più riprese, in presenza di armature metalliche. Compresi i ponteggi interni ed esclusi i casseri, l'armatura metallica, i profilati in ferro.	m³	505,11	59,57 %	20,52 %	
1C.06.720.0090	Pilastrini, cordoli in cemento armato eseguiti con calcestruzzo C20/25 gettato in breccia già predisposta. Compresi i ponteggi interni ed esclusi i casseri, l'armatura metallica, i profilati in ferro.	m³	261,66	55,08 %	25,02 %	
1C.06.730	<b>DEUMIDIFICAZIONE MURATURE</b>					
1C.06.730.0010	Risanamento delle murature di qualsiasi materiale e spessore mediante barriera chimica atta ad interrompere la risalita capillare dell'umidità, realizzata con lenta trasfusione di resine stabilizzate ad azione chimica e fisica attraverso fori con diametro 22-30 mm. Sono compresi: i piani di lavoro interni, l'esecuzione di fori nelle murature intonacate con profondità pari al 90% circa dello spessore della muratura, ad interasse di 15 cm e su due file distanti 10 cm; il posizionamento dei trasfusori e relativa stuccatura; la miscela di silani o di esteri silicici e silossani. Sono esclusi: lo scrostamento del vecchio intonaco ammalorato, l'impregnazione con prodotto antisale, il nuovo intonaco traspirante.	m x cm	6,20	61,13 %	15,81 %	3,23 %
1C.06.730.0020	Risanamento delle murature umide, di qualsiasi materiale e spessore, mediante taglio passante della muratura e riempimento totale del taglio con resina liquida iniettata a pressione, da realizzarsi a tratti successivi. Sono compresi: i piani di lavoro interni, i tagli della muratura in assenza di vibrazioni con macchine elettromeccaniche o idrauliche, la resina con caratteristiche di rapida solidificazione e di raggiungere una resistenza tale da impedire qualsiasi assestamento. Sono esclusi: lo scrostamento dell'intonaco ammalorato, l'impregnazione con prodotto antisale, il nuovo intonaco traspirante.	m x cm	3,31	60,42 %	19,34 %	0,30 %

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.06.730.0030	Desalinizzazione e risoluzione della salinità di murature umide soggette a risalita capillare mediante liquido monocomponente a base di miscela in solvente di composti organici applicato a pennello o a spruzzo sulla muratura, già scrostata e ripulita dai depositi salini, immediatamente prima dell'intonaco traspirante, compresi i piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	6,55	23,05 %	56,95 %	
1C.06.740	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE MURATURE</b>					
1C.06.740.0010	Rincoccatura ed appiombatura di vecchie murature con frammenti di laterizio e malta compresa la preparazione delle superfici con rimozione delle parti incoerenti, la scarnitura delle connessioni, la pulizia, i piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	15,90	68,74 %	11,32 %	
1C.06.740.0020	Chiusura di vani di porte, finestre, aperture in genere, nicchie, con muratura in mattoni pieni, compresa la preparazione del vano, scrostamento intonaco, immorsature, piani di lavoro interni.	m <sup>3</sup>	326,12	43,18 %	36,91 %	
1C.06.740.0030	Formazione di spallette di porte e finestre in vani aperti su murature esistenti, con muratura in mattoni pieni e malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Compresa rifilature, immorsature, piani di lavoro interni. Per l'effettivo volume di muratura realizzato.	m <sup>3</sup>	418,13	51,31 %	28,79 %	
1C.06.740.0040	Ripristino di stuccatura dei giunti delle murature caotiche o incoerenti eseguito con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Compresi: piani di lavoro interni, l'accurata scarnitura dei giunti, la spazzolatura, l'applicazione della malta, la ripassatura finale con straccio umido, la pulizia per la messa in vista del paramento murario.	m <sup>2</sup>	19,23	71,24 %	8,84 %	
1C.06.740.0050	Stilatura della faccia vista di paramenti murari esistenti con idonea malta, rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. Compresi: i piani di lavoro interni, la rimozione delle parti incoerenti, la sagomatura dei giunti con appositi utensili, la pulizia finale del paramento	m <sup>2</sup>	20,97	71,96 %	8,11 %	
1C.06.750	<b>MODIFICHE MURATURE NELLE RISTRUTTURAZIONI</b>					
1C.06.750.0010	Tavolati in mattoni pieni per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti per divisori, chiusura vani, muricci e simili, comprese immorsature e piani di lavoro interni, per:					
1C.06.750.0010.a	- spessore 6 cm (mattono pieno di costa)	m <sup>2</sup>	31,28	52,75 %	27,37 %	
1C.06.750.0010.b	- spessore 11 cm (mattono pieno di piatto)	m <sup>2</sup>	46,17	47,93 %	32,16 %	
1C.06.750.0020	Tavolati in mattoni forati per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti per divisori, chiusura vani, muricci, comprese immorsature, piani di lavoro interni, per:					
1C.06.750.0020.a	- spessore forato 8 cm	m <sup>2</sup>	22,51	49,84 %	30,25 %	
1C.06.750.0020.b	- spessore forato 12 cm	m <sup>2</sup>	28,72	44,78 %	35,31 %	
1C.06.750.0050	Chiusura di vani porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) con murature in mattoni pieni o forati, compresa esecuzione intonaco di finitura e rappezzi con raccordo all'esistente sui due lati, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in:					
1C.06.750.0050.a	- forato 8 cm	m <sup>2</sup>	90,82	62,75 %	17,34 %	
1C.06.750.0050.b	- forato 12 cm	m <sup>2</sup>	97,02	60,43 %	19,67 %	
1C.06.750.0050.c	- mattone pieno 6 cm circa	m <sup>2</sup>	100,28	62,64 %	17,45 %	
1C.06.750.0050.d	- spessore mattone pieno 11 cm	m <sup>2</sup>	118,57	60,03 %	20,06 %	
1C.06.750.0060	Chiusura di vani finestra, porta finestra, porte e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250), su murature portanti perimetrali o interne, con muratura piena in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, compresa esecuzione intonaco di finitura e rappezzi con raccordo all'esistente sui due lati, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, di spessore:					
1C.06.750.0060.a	- spessore finito da 13 a 20 cm	m <sup>2</sup>	115,54	58,21 %	21,89 %	
1C.06.750.0060.b	- spessore finito da 21 a 30 cm	m <sup>2</sup>	137,81	55,81 %	24,29 %	
1C.06.750.0060.c	- spessore finito da 31 a 40 cm	m <sup>2</sup>	160,06	54,07 %	26,02 %	
1C.06.750.0060.d	- spessore finito da 41 a 50 cm	m <sup>2</sup>	182,31	52,77 %	27,33 %	
1C.06.750.0070	Apertura di vani porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su tavolati in mattoni pieni o forati, compresa fornitura e posa falso telaio, rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in:					
1C.06.750.0070.a	- forato 8 cm	m <sup>2</sup>	102,07	65,73 %	13,97 %	0,39 %

**LISTINO**

**1C.06 - MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.06.750.0070.b	- forato 12 cm	m <sup>2</sup>	110,44	64,54 %	15,02 %	0,53 %
1C.06.750.0070.c	- mattone pieno 6 cm circa	m <sup>2</sup>	114,77	65,92 %	13,49 %	0,69 %
1C.06.750.0070.d	- mattone pieno 11 cm	m <sup>2</sup>	124,86	63,70 %	15,93 %	0,47 %
1C.06.750.0080	Apertura di vani finestra, porta finestra, porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su murature portanti perimetrali o interne, compresa posa falso telaio, riquadratura con muratura in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, esecuzione intonaco di finitura e rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati; per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in:					
1C.06.750.0080.a	- spessore finito da 13 a 20 cm	m <sup>2</sup>	162,18	66,22 %	13,09 %	0,79 %
1C.06.750.0080.b	- spessore finito da 21 a 30 cm	m <sup>2</sup>	200,50	66,40 %	12,74 %	0,96 %
1C.06.750.0080.c	- spessore finito da 31 a 40 cm	m <sup>2</sup>	232,28	66,53 %	12,46 %	1,10 %
1C.06.750.0080.d	- spessore finito da 41 a 50 cm	m <sup>2</sup>	262,71	66,95 %	11,93 %	1,22 %
1C.06.760	RIPRISTINO O MODIFICA PARETI IN GESSO E CONTROPARETI					
1C.06.760.0010	Pareti in blocchi di gesso, pieni o forati, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti per divisori, chiusura vani, compresa stuccatura dei giunti e piani di lavoro interni; con:					
1C.06.760.0010.a	- spessore 6 cm	m <sup>2</sup>	20,83	51,27 %	28,85 %	
1C.06.760.0010.b	- spessore 8 cm	m <sup>2</sup>	21,57	49,51 %	30,60 %	
1C.06.760.0010.c	- spessore 10 cm	m <sup>2</sup>	22,74	46,97 %	33,11 %	
1C.06.760.0020	Controparete in lastre gesso rivestito, a bordi assottigliati, spessore 13 mm, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti per pareti isolate, chiusure vani. Compresi piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	12,79	61,69 %	18,45 %	



**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.07 1C.07.000	<p>INTONACI - RASATURE - FINITURE</p> <p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>Nei prezzi di tutti gli intonaci si intende sempre compreso il trasporto, il sollevamento, lo scarico, la pulizia e l'allontanamento di tutti i materiali e le attrezzature occorrenti per la loro esecuzione.</p> <p>Sono altresì comprese tutte le attività necessarie per la esecuzione a regola d'arte, quali la disposizione di guide, la esecuzione dei raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli compresa fornitura e posa di parasigoli in lamiera zincata o alluminio di qualsiasi altezza, gli scuretti, ecc. su qualsiasi tipo di superficie, in ambienti di qualsiasi dimensione, e per qualsiasi spessore. Le finiture dei vari tipi di intonaco dovranno essere eseguite con idonee attrezzature (frattazzo lungo, frattazzo fine, frattazzo metallico, frattazzo a spugna, a spatola, sotto staggia, ecc.) in modo da evitare rugosità e gobbe. La tolleranza ammessa per la complanarità e l'appiombamento è di 1,5 mm al metro per gli intonaci di finitura.</p> <p>Per gli intonaci esterni è compreso l'uso dei ponteggi di facciata, se esistenti; se non sono esistenti devono essere computati a parte; è sempre compreso l'uso dei piani di lavoro interni, per operare fino ad una altezza dal piano di 4,00 m.</p> <p>Nei prezzi dei vari tipi di intonaci sono sempre comprese tutte le operazioni precedenti tecnicamente necessarie per la regolare esecuzione: l'intonaco rustico è costituito da rinzafo e rustico, l'intonaco civile è costituito da rinzafo, rustico ed arricciatura; computando la finitura finale, sono compresi tutti gli interventi intermedi necessari, ed in condizioni normali non è corretto computare l'intonaco completo come sommatoria di varie fasi di lavoro. Pertanto il rinzafo (definito anche strollatura o sbruffatura) può essere computato a parte solo se eseguito come intervento a se stante, espressamente richiesto per particolari necessità, e non seguito da altri intonaci; l'arricciatura (definita anche rasatura o lisciatura nei premiscelati) può essere computata a parte solo se eseguita a completamento di intonaci rustici preesistenti.</p> <p>Gli intonaci sono stati generalmente suddivisi per interni e per esterni; mentre quelli per interni possono essere impiegati solo all'interno, quelli per esterni possono ovviamente essere usati anche all'interno.</p>					
1C.07.040	<p>PREPARAZIONE SUPPORTI -</p> <p>Nelle nuove costruzioni i supporti devono essere eseguiti a regola d'arte, quindi possono essere aggiunte solo le normali preparazioni proprie delle tinteggiature.</p> <p>Nelle ristrutturazioni di interi fabbricati si possono individuare diversi tipi di intervento:</p> <p>a) il risanamento vero e proprio degli intonaci ammalorati, con scrostatura parziale o totale (1C.01.090) e rifacimento degli stessi o almeno della arricciatura o rasatura completa delle superfici (1C.07.710); b) il trattamento superficiale di intonaci più volte tinteggiati ed interessati da rappezzi localizzati; in questo caso fare riferimento al capitolo preparazione superfici nelle verniciature (1C.24.100)</p>					
1C.07.110	INTONACI INTERNI CON MALTE TRADIZIONALI					
1C.07.110.0010	Rinzafo su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta di sabbia e cemento, dosaggio a 400 kg di cemento 32,5 R, compresi i piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	4,16	72,84 %	7,21 %	
1C.07.110.0020	Intonaco rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso il rinzafo e i piani di lavoro interni:					
1C.07.110.0020.a	- tirato in piano a frattazzo	m <sup>2</sup>	11,97	69,76 %	10,36 %	
1C.07.110.0020.b	- a frattazzo lungo senza obblighi di piano	m <sup>2</sup>	11,35	69,16 %	10,93 %	
1C.07.110.0020.c	- in piano e squadra perfetto, per applicazione piastrelle incollate	m <sup>2</sup>	16,62	72,62 %	7,46 %	
1C.07.110.0030	Arricciatura su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico con stabilitura a base di leganti aerei o idraulici, compresi i piani di lavoro interni	m <sup>2</sup>	7,98	74,94 %	5,14 %	
1C.07.110.0040	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni	m <sup>2</sup>	18,48	71,54 %	8,55 %	
1C.07.120	INTONACI ESTERNI CON MALTE TRADIZIONALI					

**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.07.120.0010	Rinzafo su superfici esterne, verticali ed orizzontali, con malta di sabbia e cemento, dosaggio a 400 kg di cemento 32,5 R, compresa spazzolatura e lavaggio, compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	4,24	71,46 %	8,49 %	
1C.07.120.0020	Intonaco rustico per esterni su superfici verticali ed orizzontali, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso rinzafo, esclusi i ponteggi esterni:					
1C.07.120.0020.a	- tirato in piano a frattazzo	m <sup>2</sup>	13,86	70,56 %	9,52 %	
1C.07.120.0020.b	- a frattazzo lungo senza obblighi di piano	m <sup>2</sup>	12,50	69,52 %	10,56 %	
1C.07.120.0020.c	- in piano e squadra perfetto, per applicazione intonaco plastico o piastrelle incollate	m <sup>2</sup>	16,62	72,62 %	7,46 %	
1C.07.120.0030	Arricciatura per esterni su superfici orizzontali e verticali, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, con stabilitura a base di leganti aerei o idraulici, esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	7,98	74,94 %	5,14 %	
1C.07.120.0040	Intonaco civile per esterni su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzafo idoneo ove opportuno, con rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	22,50	73,07 %	7,02 %	
1C.07.120.0050	Intonaco strollato per zocolature con malta di cemento, dosaggio a 300 kg di cemento 32,5 R, compreso rinzafo, intonaco rustico sottostante ed i piani di lavoro	m <sup>2</sup>	23,31	73,10 %	6,99 %	
1C.07.120.0060	Intonaco liscio alla cazzuola con malta di cemento, dosaggio a 400 kg di cemento 32,5 R, additivato con idrofugo, spessore minimo cm. 2, compreso il rinzafo ove opportuno, compresi i piani di lavoro interni, esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	21,85	71,08 %	9,02 %	
1C.07.210	INTONACI INTERNI RUSTICI CON PREMISCELATI					
1C.07.210.0010	Rinzafo su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta premiscelata a base di cementi, inerti selezionati, additivi, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	7,74	54,52 %	25,58 %	
1C.07.210.0020	Intonaco sottofondo rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguito ad applicazione manuale con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, inerti selezionati ed additivi, tirato a staggia e ultimato a frattazzo fino, compreso rinzafo e i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	13,66	59,30 %	20,79 %	
1C.07.210.0030	Intonaco sottofondo rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguito ad applicazione meccanica con premiscelato a base di calce e cemento, inerti selezionati e additivi, tirato a staggia e ultimato a frattazzo, applicato su supporti stabili e assorbenti, compreso rinzafo e i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	11,85	53,67 %	26,41 %	
1C.07.210.0040	Intonaco sottofondo rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguito ad applicazione meccanica con premiscelato a base di calce e anidrite, inerti selezionati e additivi, tirato a staggia e ultimato a frattazzo, applicato su supporti stabili e assorbenti, compreso rinzafo e i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	11,87	53,58 %	26,54 %	
1C.07.220	INTONACI COMPLETI E RASATI PER INTERNI CON PREMISCELATI					
1C.07.220.0010	Intonaco completo per interni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, sotto staggia, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	21,70	59,49 %	20,60 %	
1C.07.220.0020	Intonaco completo per interni ad esecuzione meccanica, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita sotto staggia con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	19,18	57,19 %	22,94 %	
1C.07.220.0030	Intonaco completo per interni ad esecuzione meccanica, con finitura liscia, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, adatto per l'incollaggio di rivestimenti, costituito da rinzafo, intonaco rustico con premiscelato a base di calce e anidrite, tirato a staggia e finito con lisciatura a frattazzo con cura dei piani e delle squadre, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	20,20	56,78 %	23,32 %	
1C.07.230	RASATURE INTERNE					

**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.07.230.0010	Rasatura a civile fine su superfici interne, verticali ed orizzontali, eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, applicato a due passate su sottofondi base cemento, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	8,32	71,03 %	9,01 %	
1C.07.230.0020	Rasatura liscia su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguita con rasante a base di calce e gesso, inerti selezionati, additivi, applicato su preesistente intonaco rustico base gesso e anidrite, su pannelli di gesso, blocchi in calcestruzzo cellulare, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	9,25	63,89 %	16,22 %	
1C.07.230.0030	Rasatura liscia su superfici interne eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante applicato a due passate direttamente su superfici in calcestruzzo, solai predalles, ecc.; compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	10,89	54,27 %	25,80 %	
1C.07.230.0040	Rasatura a gesso per interni ad esecuzione meccanica, con finitura liscia, su superfici orizzontali e verticali grezze (laterizio, calcestruzzo ecc.), in ambienti di qualsiasi dimensione, con rinzaffo idoneo ove opportuno, rustico con premiscelato a base gesso, e rasatura a finire. Spessore medio cm 1,5, compresa l'assistenza ed i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	10,91	54,17 %	25,94 %	
1C.07.260	<b>INTONACI RUSTICI ESTERNI CON PREMISCELATI</b>					
1C.07.260.0010	Rinzaffatura su superfici esterne, verticali ed orizzontali, eseguita con malta premiscelata a base di cemento, inerti selezionati, additivi; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	7,37	53,19 %	26,87 %	
1C.07.260.0020	Intonaco di sottofondo rustico su superfici esterne, verticali ed orizzontali, eseguito ad applicazione manuale con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, inerti selezionati, fibre sintetiche ed additivi, tirato a staggia e ultimato a frattazzo, compreso idoneo rinzaffo ove necessario; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	15,75	53,27 %	26,86 %	
1C.07.260.0030	Intonaco di sottofondo rustico su superfici esterne, verticali ed orizzontali, eseguito ad applicazione meccanica con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, inerti selezionati ed additivi, tirato a staggia e ultimato a frattazzo, compreso idoneo rinzaffo ove necessario; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	12,83	49,57 %	30,48 %	
1C.07.270	<b>INTONACI COMPLETI E RASATI PER ESTERNI CON PREMISCELATI</b>					
1C.07.270.0010	Intonaco completo per esterni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, costituiti da rinzaffo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	24,41	57,56 %	22,53 %	
1C.07.270.0020	Intonaco completo per esterni ad esecuzione meccanica, con finitura liscia, su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzaffo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	20,11	54,55 %	25,56 %	
1C.07.270.0030	Intonaco su superfici esterne da rivestire con ceramica o pietra, verticali ed orizzontali, eseguito ad applicazione meccanica con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, inerti selezionati ed additivi, tirato a staggia in piano perfetto e ultimato a frattazzo; compreso rinzaffo; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	20,15	44,02 %	36,08 %	
1C.07.280	<b>RASATURE ESTERNE</b>					
1C.07.280.0010	Rasatura a civile fine su pareti esterne, verticali ed orizzontali, eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, colore bianco o grigio, applicata a due passate; esclusi i ponteggi esterni	m <sup>2</sup>	8,64	68,40 %	11,69 %	
1C.07.280.0020	Rasatura liscia su superfici esterne, verticali ed orizzontali, eseguita con rasante a base di leganti aerei e idraulici, inerti selezionati, additivi, colore bianco, applicato a due passate; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	9,89	59,76 %	20,32 %	
1C.07.280.0030	Rasatura liscia su superfici esterne, verticali ed orizzontali, eseguita con rasante a base di leganti aerei e idraulici, inerti selezionati, additivi, applicata a due passate con spatola direttamente su superfici in calcestruzzo liscio, solai predalles; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	10,89	54,27 %	25,80 %	
1C.07.280.0040	Rasatura flessibile impermeabile eseguita con malta bicomponente a base di cementi, inerti selezionati, additivi, polimeri sintetici in dispersione acquosa su superfici in calcestruzzo soggette ad aggressioni chimiche, su muri controterra; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	12,73	31,42 %	48,63 %	

**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.07.280.0050	Rasatura al civile anticarbonatazione di superfici in calcestruzzo eseguita con premiscelato a base di cementi, inerti selezionati, resine ridispersibili additivi, colore grigio, applicata a spatola e finita al frattazzo; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	18,93	32,81 %	47,28 %	
1C.07.280.0060	Protezione impermeabile di intonaci nuovi o esistenti, anche fessurati e/o con fenomeni di assorbimento d'acqua meteorica, con rasante bicomponente a marcatura CE, minerale, impermeabile, elastico ad altissima traspirabilità.	m <sup>2</sup>	20,08	43,58 %	36,50 %	
1C.07.280.0070	Protezione dall'assorbimento di agenti aggressivi con ritardo dei fenomeni di carbonatazione e corrosione delle armature di strutture civili, industriali, infrastrutture in calcestruzzo o c.a. con rasante minerale a marcatura CE, impermeabile, elastico, traspirante, bicomponente a base cementizia.	m <sup>2</sup>	21,90	39,95 %	40,14 %	
1C.07.300	INTONACI COLORATI IN PASTA					
1C.07.300.0010	Intonaco minerale colorato monocappa con malta premiscelata a base di calce, leganti idraulici, inerti selezionati e additivi, applicato su pareti verticali in due mani consecutive, lisciato, grattato e lavato; esclusi i ponteggi esterni; applicato:					
1C.07.300.0010.a	- su laterizio e blocchi in cemento, con applicazione manuale	m <sup>2</sup>	26,57	40,01 %	40,08 %	
1C.07.300.0010.b	- su laterizio e blocchi in cemento, con applicazione meccanizzata	m <sup>2</sup>	21,24	29,94 %	50,14 %	
1C.07.300.0010.c	- su blocchi in calcestruzzo cellulare trattati con primer consolidante e applicazione manuale	m <sup>2</sup>	24,66	43,39 %	36,70 %	
1C.07.300.0010.d	- su blocchi in calcestruzzo cellulare trattati con primer consolidante e applicazione meccanizzata	m <sup>2</sup>	17,91	35,51 %	44,56 %	
1C.07.400	INTONACI ISOLANTI					
1C.07.400.0010	Intonaco termoisolante eseguito con premiscelato a base di leganti aerei e idraulici, con inerti minerali leggeri, spessore 4 cm., applicato manualmente su murature, compresi i piani di lavoro interni, il rinzafo e la finitura a rustico tirato a staggia e frattazzato. Esclusi: i ponteggi esterni, l'eventuale rasatura di finitura.	m <sup>2</sup>	29,04	27,89 %	52,20 %	
1C.07.400.0020	Intonaco termoisolante, spess. 4 cm, eseguito con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, perlite ed additivi, applicato a macchina su murature; compresi i piani di lavoro interni, il rinzafo e la finitura a rustico tirato in piano a frattazzo. Esclusi: i ponteggi esterni, l'eventuale rasatura di finitura	m <sup>2</sup>	26,87	23,67 %	56,42 %	
1C.07.400.0030	Intonaco termoisolante eseguito con premiscelato fibrorinforzato e idrorepellente a base di leganti idraulici, inerti leggeri e additivi, spessore 4 cm., applicato manualmente su murature, compresi i piani di lavoro interni, il rinzafo e la finitura a rustico tirato a staggia e frattazzato. Esclusi: i ponteggi esterni, l'eventuale rasatura di finitura.	m <sup>2</sup>	41,33	19,60 %	60,49 %	
1C.07.400.0040	Intonaco impermeabilizzante eseguito con premiscelato a base di leganti idraulici, spessore medio 1,5 cm., applicato manualmente su murature in calcestruzzo o mattoni pieni, compresi i piani di lavoro interni, il rinzafo e la finitura a rustico tirato a staggia e frattazzato. Esclusi: i ponteggi esterni, l'eventuale rasatura di finitura.	m <sup>2</sup>	30,39	37,74 %	42,35 %	
1C.07.450	SOVRAPPREZZI AGLI INTONACI					
1C.07.450.0010	Sovrapprezzo agli intonaci completi (rinzafo+rustico+finitura) per esecuzione su pilastri isolati, archi, volte, pareti curve, pareti scala, sottorampe; compresi i maggiori oneri per i piani di lavoro interni	m <sup>2</sup>	6,85	80,15 %		
1C.07.450.0020	Armature di intonaci con reti in metallo, in fibra di vetro o altre reti similari, compresi posa in opera, tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi:					
1C.07.450.0020.a	- armatura di rasature sottili con rete in fibra di vetro di peso fino a 100 gr/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3,82	50,79 %	29,32 %	
1C.07.450.0020.b	- armatura di intonaci in spessore con rete in fibra di vetro di peso fino a 155 gr/m <sup>2</sup> , o con rete metallica di peso fino a 850 gr/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,29	39,39 %	40,79 %	
1C.07.450.0030	Fornitura e posa di rete in polipropilene flessibile ed elastica realizzata per coprire le fessurazioni ed i movimenti del ritiro degli intonaci, compresi tagli, sfridi, adattamenti e fissaggi, altezza:					
1C.07.450.0030.a	- 16 cm	m	1,58	27,85 %	52,53 %	
1C.07.450.0030.b	- 33 cm	m	2,57	17,12 %	63,04 %	
1C.07.450.0030.c	- 100 cm	m <sup>2</sup>	7,04	12,78 %	67,33 %	
1C.07.710	RIPRISTINO SUPERFICI INTONACI					

**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.07.710.0000	NOTE DI CONSULTAZIONE Gli interventi di ripresa di superfici di intonaco ammalorate o interessate ad interventi di parziale rifacimento o ripristino, devono essere impostati con molta attenzione tecnica, in modo di garantire alla fine delle lavorazioni superfici uniformi assimilabili a quelle nuove, per la cui finitura dovranno essere previsti ulteriori interventi solo di opere da verniciatore e non ulteriori rasature e stuccature. In particolare, finiture di rappezzi a civile potranno di norma essere applicate solo su superfici a civile nuove, mai interessate da tinteggiature o verniciature o altri interventi di finitura che ne hanno modificato la struttura. Su superfici già interessate da tinteggiature, spesso ripetute, sarà opportuno di norma applicare finiture a stucco o rasature di tipo liscio, in grado di ottenere più facilmente una superficie uniforme che dopo la tinteggiatura si presenterà come nuova.					
1C.07.710.0010	Irruvimento di supporti lisci o poco assorbenti con primer aggrappante a base di resine ed inerti silicei, applicato a pennello o rullo per promuovere l'adesione di intonaci	m <sup>2</sup>	3,04	58,55 %	21,38 %	
1C.07.710.0020	Consolidamento di supporti deboli, inconsistenti, sfarinanti, assorbenti, con primer a base di resina poliuretanicca in soluzione, applicato a pennello o rullo	m <sup>2</sup>	2,63	50,57 %	29,66 %	
1C.07.710.0050	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti e soffitti interni. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura e la scarnitura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; l'intonaco di sottofondo e di finitura al civile; i piani di lavoro; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, alle preparazioni, agli spostamenti. Misurazione: intera superficie intonacata da risanare valutata a metro quadrato vuoto per pieno con deduzione dei singoli vani con superficie pari o superiore a 4,00 m <sup>2</sup> a compensazione delle riquadrature. Per rappezzi :					
1C.07.710.0050.a	- fino al 5% della superficie	m <sup>2</sup>	2,53	75,89 %	3,95 %	0,40 %
1C.07.710.0050.b	- fino al 10% della superficie	m <sup>2</sup>	4,99	76,15 %	3,81 %	0,20 %
1C.07.710.0050.c	- fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	10,12	76,09 %	3,75 %	0,30 %
1C.07.710.0050.d	- fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	15,65	75,65 %	4,22 %	0,26 %
1C.07.710.0060	Ripresa localizzata di intonaco ammalorato su pareti e soffitti interni. Compreso lo scrostamento dell'intonaco deteriorato con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia e lavaggio della superficie, il rinzafo con malta cementizia; i piani di lavoro interni; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti e alle preparazioni. Esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superficie effettivamente ripristinata. Per finitura con:					
1C.07.710.0060.a	- intonaco rustico	m <sup>2</sup>	36,16	75,11 %	4,67 %	0,30 %
1C.07.710.0060.b	- intonaco civile	m <sup>2</sup>	43,35	75,50 %	4,34 %	0,25 %
1C.07.710.0060.c	- rasatura a gesso	m <sup>2</sup>	30,05	73,74 %	5,99 %	0,37 %
1C.07.710.0070	Intonaco rustico su superfici limitate e circoscritte quali tracce su tavolati e muri, riquadrature di vani, tamponamenti e simili. Compresi i piani di lavoro interni, il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi all'esistente.	m <sup>2</sup>	19,42	63,95 %	16,12 %	
1C.07.710.0080	Intonaco a civile su superfici limitate e circoscritte quali tracce su tavolati e muri, riquadrature di vani, tamponamenti di vani e simili. Compresi i piani di lavoro interni, il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi all'esistente	m <sup>2</sup>	32,79	66,45 %	13,63 %	
1C.07.710.0100	Rasatura a civile fine, o rasatura liscia, per regolarizzazione di pareti interne leggermente irregolari, eseguita con rasante a base di leganti idraulici, sabbia silicea, leganti sintetici, additivi, applicata su superfici in calcestruzzo, intonaci, rivestimenti plastici, compresi i piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	8,07	73,23 %	6,94 %	
1C.07.710.0150	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti esterne. Compresa l'ispezione dell'intera superficie; lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura compresa la scarnitura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; la stollatura con malta cementizia; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, ed alla preparazione dei raccordi con le parti sane. Esclusi: i ponteggi esterni, gli oneri di smaltimento. Misurazione: intera superficie intonacata valutata a metro quadrato vuoto per pieno con esclusione degli elementi					

**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.07.710.0150.a	decorativi per gronde, fasce e cornici, con deduzione dei singoli vuoti pari o maggiori di 4.00 m <sup>2</sup> . I vuoti di superficie inferiore compensano le riquadrature di spalle e voltini: - con rappezzi a rustico fino al 10% della superficie	m <sup>2</sup>	5,46	69,05 %	10,81 %	0,18 %
1C.07.710.0150.b	- con rappezzi a rustico fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	10,99	68,43 %	11,46 %	0,18 %
1C.07.710.0150.c	- con rappezzi a rustico fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	16,36	67,97 %	11,86 %	0,24 %
1C.07.710.0150.d	- con rappezzi a civile fino al 10% della superficie	m <sup>2</sup>	6,40	68,28 %	11,72 %	0,16 %
1C.07.710.0150.e	- con rappezzi a civile fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	12,79	68,26 %	11,73 %	0,16 %
1C.07.710.0150.f	- con rappezzi a civile fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	19,29	68,33 %	11,61 %	0,16 %
1C.07.710.0160	Ripresa saltuaria di intonaco decorativo a riquadri, fasce, bugne. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di deposito o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; la ricostruzione con idonea malta; la riprofilatura di spigoli rientranti e sporgenti; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, alle preparazioni, ai raccordi con le parti sane. Esclusi: i ponteggi esterni, gli oneri di smaltimento. Misurazione: intera superficie intonacata valutata a metro quadrato vuoto per pieno con esclusione degli elementi decorativi per gronde, fasce e cornici, con deduzione solo dei singoli vani con superficie pari o maggiori di 4.00 m <sup>2</sup> ; i vani di superficie inferiore vanno a compensazione delle riquadrature.					
1C.07.710.0160.a	- con rappezzi fino al 5% della superficie	m <sup>2</sup>	6,07	76,94 %	2,97 %	0,16 %
1C.07.710.0160.b	- con rappezzi fino al 10% della superficie	m <sup>2</sup>	12,03	77,14 %	2,91 %	0,08 %
1C.07.710.0160.c	- con rappezzi fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	24,08	77,08 %	2,95 %	0,08 %
1C.07.740	DEUMIDIFICAZIONI - INTONACI DEUMIDIFICANTI					
1C.07.740.0010	Intonaco deumidificante da restauro su murature umide soggette a risalita capillare, eseguito con malta premiscelata a base di legante idraulico speciale, sabbie selezionate, di colore chiaro, applicato in spessore non inferiore a 3 cm, rifinito a frattazzo, compresi piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	44,33	22,47 %	57,64 %	
1C.07.740.0020	Intonaco deumidificante da restauro su murature soggette a risalita capillare, eseguito con malta premiscelata a base di legante speciale, inerti selezionati, colore cocciopesto, applicato in spessore non inferiore a 3 cm, rifinito a frattazzo, compresi piani di lavoro interni.	m <sup>2</sup>	49,17	20,76 %	59,30 %	0,02 %
1C.07.750	INTERVENTI VARI SU INTONACI					
1C.07.750.0010	Ripresa dell'intonaco ammalorato in corrispondenza di zoccolini rimossi o mancanti. Compresi: lo scrostamento delle parti deteriorate con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ai centri di stoccaggio, di recupero o a discarica; la finitura con malta idonea; il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi. Esclusi oneri di smaltimento.	m	7,18	77,72 %	2,23 %	0,14 %
1C.07.750.0020	Ricostruzione di spigoli danneggiati o sbeccati con ripresa dell'intonaco, compresi piani di lavoro interni	m	5,38	78,62 %	1,49 %	
1C.07.750.0030	Arrotondamento di spigoli rientranti o sporgenti con apposita dima, compresa la demolizione della muratura, la ricarica di malta, il raccordo alle pareti adiacenti; compresi piani di lavoro interni	m	12,39	79,58 %	0,48 %	
1C.07.750.0050	Stuccatura, sigillatura di piccole lesioni, di distacchi, su tavolati, tamponamenti, murature, solai, con rimozione dell'intonaco, l'apertura delle fessurazioni, la rinzeppatura, la malta idonea, la ripresa dell'intonaco, i piani di lavoro interni.	m	8,16	79,29 %	0,86 %	
1C.07.750.0100	Armatura delle riprese di intonaco di sottofondo con rete metallica di filo di ferro di peso non inferiore a 0.750 kg/m <sup>2</sup> , compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggi	m <sup>2</sup>	8,45	56,57 %	23,55 %	
1C.07.750.0110	Ripristino delle parti mancanti mediante l'utilizzo di malta tixotropica a ritiro controllato, stesa in modo continuo ed uniforme esclusi ponteggi fissi, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	37,53	49,85 %	30,24 %	
1C.07.760	RINZAFFO - INTONACI - RASATURE - FINITURE PER IL RESTAURO MONUMENTALE					
1C.07.760.0010	Rinzaffo su tutte le strutture murarie antiche interne ed esterne (calce, calce idraulica, mattoni, pietre), verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta premiscelata a base di leganti idraulici speciali ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Dosaggio 3 Kg/m <sup>2</sup> , compresi piani di lavoro. Spessore massimo mm. 2.	m <sup>2</sup>	6,29	47,06 %	33,07 %	

**LISTINO**

**1C.07 - INTONACI - RASATURE - FINITURE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.07.760.0020	Intonaco minerale di sottofondo rustico ad applicazione manuale o meccanica, eseguito su tutte le strutture murarie antiche e moderne, interne ed esterne (calce, calce idraulica, mattoni, pietre), verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta premiscelata a base di calci, calci idrauliche, silici attive ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Tirato a staggia e ultimato a fratazzo fino, compreso piani di lavoro. Applicato in due strati da cm. 1.	m <sup>2</sup>	23,18	45,86 %	34,21 %	
1C.07.760.0030	Rasatura liscia eseguita su tutte le strutture murarie antiche e moderne, interne ed esterne (calce, calce idraulica, mattoni, pietre), verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante a base di calci, calci idrauliche, ed aggregati selezionati e controllati con granulometria massima degli inerti 0,7 mm. Applicato su preesistente intonaco in due strati da mm. 1. Compreso piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	10,19	58,00 %	22,08 %	
1C.07.760.0040	Intonaco completo ad applicazione manuale o meccanica, eseguito su tutte le strutture murarie antiche e moderne, interne ed esterne (calce, calce idraulica, mattoni, pietre), verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, compreso piani di lavoro, mediante: -rinzafo con malta premiscelata a base di leganti idraulici speciali ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Dosaggio 3 Kg/m <sup>2</sup> , spessore massimo mm. 2; -intonaco minerale di sottofondo con malta premiscelata a base di calci, calci idrauliche, silici attive ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Tirato a staggia e ultimato a fratazzo fino, applicato in due strati da cm. 1; -rasatura liscia con rasante a base di calci, calci idrauliche, ed aggregati selezionati e controllati con granulometria massima degli inerti 0,7 mm, applicato in due strati da mm. 1.	m <sup>2</sup>	35,99	46,04 %	34,07 %	

**LISTINO**

**1C.08 - SOTTOFONDI - MASSETTI - CAPPE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.08	SOTTOFONDI - MASSETTI - CAPPE					
1C.08.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Si definisce sottofondo l'assieme degli strati a supporto del pavimento, e lo strato eventuale sottostante di riempimento; si definisce massetto lo strato (unico o finale) sul quale viene posato il pavimento. Nella definizione delle voci relative alla formazione di sottofondi o massetti per pavimenti, si fa riferimento ai sistemi attualmente più utilizzati. Per spessori limitati, fino a 8 cm, si sono previsti massetti monostrato con spessori variabili normalmente da un minimo di 5 cm ad un massimo di 8 cm, che possono essere realizzati sia con materiali tradizionali che con materiali speciali, purchè di adeguata resistenza, e con finitura fine, specialmente per i pavimenti vinilici e similari. Per spessori dai 9 cm in poi, si dovrebbe prevedere la realizzazione di sottofondi a due (o più) strati. I sottofondi inferiori di riempimento vengono generalmente realizzati con impasti alleggeriti e con minori caratteristiche di resistenza, con spessori da un minimo di 4 cm a valori anche considerevoli ove necessario, finiti superficialmente in modo grossolano. Il massetto superiore di finitura, generalmente dello spessore minimo di circa 5 cm, viene realizzato con materiali di adeguata resistenza e con finitura fine, in particolar modo per i materiali di tipo vinilico e similari. Per i massetti sui quali devono essere incollati pavimenti vinilici, linoleum, gomma, moquette ecc. devono essere impiegati impasti in grado di garantire una resistenza finale non inferiore a 130 kg/cmq. Se non è specificato l'uso solo per interni, i massetti possono essere utilizzati anche all'esterno.					
1C.08.010	SOTTOFONDI IN GHIAIA					
1C.08.010.0010	Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni compresa sistemazione e costipazione del materiale.	m <sup>3</sup>	38,23	27,26 %	48,03 %	4,81 %
1C.08.010.0020	Sottofondo in ghiaia grossa ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto compresa sistemazione e costipazione del materiale.	m <sup>3</sup>	38,83	26,53 %	47,90 %	5,67 %
1C.08.050	SOTTOFONDI E MASSETTI CON MALTE TRADIZIONALI					
1C.08.050.0010	Sottofondo di riempimento, con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore fino a cm 5 (minimo 4 cm):	m <sup>2</sup>	12,32	57,71 %	22,40 %	
1C.08.050.0020	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5:	m <sup>2</sup>	13,63	58,25 %	21,86 %	
1C.08.050.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	m <sup>2</sup>	14,18	55,99 %	24,12 %	
1C.08.050.0040	Massetto per pavimento in parquet a listoni inchiodati su magatelli, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo fino, compresa la fornitura e posa dei magatelli, spessore cm 5:	m <sup>2</sup>	15,24	52,10 %	27,95 %	
1C.08.050.0050	Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6	m <sup>2</sup>	15,99	57,47 %	22,64 %	
1C.08.050.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 4 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti	m <sup>2</sup> x cm	2,32	56,03 %	24,14 %	
1C.08.060	SOTTOFONDI E MASSETTI FONOASSORBENTI					
1C.08.060.0010	Sottofondo leggero a base cementizia fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di aggregato polimerico eterogeneo conforme norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 8	m <sup>2</sup>	18,41	38,62 %	41,50 %	
1C.08.060.0020	Sottofondo leggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di aggregato polimerico eterogeneo conforme norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 8	m <sup>2</sup>	9,63	56,80 %	23,26 %	
1C.08.100	SOTTOFONDI E MASSETTI ALLEGGERITI CON ARGILLA ESPANSA					
1C.08.100.0010	Sottofondo di riempimento alleggerito con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di argilla espansa granulometria 8-20 mm, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore cm 5:	m <sup>2</sup>	15,25	46,62 %	33,44 %	



**LISTINO**

**1C.08 - SOTTOFONDI - MASSETTI - CAPPE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.08.100.0020	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>2</sup> di argilla espansa granulometria 3-8 mm, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5:	m <sup>2</sup>	17,60	46,65 %	33,47 %	
1C.08.100.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m <sup>2</sup> di argilla espansa granulometria 3-8 mm, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	m <sup>2</sup>	20,70	54,20 %	25,89 %	
1C.08.100.0040	Massetto per pavimento in parquet a listoni inchiodati su magatelli, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>2</sup> di argilla espansa granulometria 3-8 mm, costipato e livellato a frattazzo fino, compresa la fornitura e posa dei magatelli, spessore cm 5:	m <sup>2</sup>	21,29	51,39 %	28,70 %	
1C.08.100.0050	Massetto alleggerito per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>2</sup> di argilla espansa granulometria 3-8 mm, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6, compresa la formazione della guscia	m <sup>2</sup>	24,72	53,11 %	26,98 %	
1C.08.100.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm, esclusi i sottofondi di riempimento che possono avere spessori maggiori quanto necessari) sulle voci precedenti	m <sup>2</sup> x cm	3,03	42,90 %	36,96 %	
1C.08.150	<b>MASSETTI A RAPIDO ASCIUGAMENTO CON MALTE MISCELATE IN CANTIERE</b>					
1C.08.150.0010	Massetto ad asciugamento rapido (24 ore), ad alta resistenza, adatto per tutti i tipi di pavimenti incollati, con impasto a 400 kg di leganti speciali per m <sup>3</sup> di inerti, tirato a perfetto piano, spessore cm 5:					
1C.08.150.0010.a	- normale, con sabbia vagliata	m <sup>2</sup>	14,91	53,39 %	26,69 %	
1C.08.150.0010.b	- alleggerito con argilla espansa granulometria 3-8 mm	m <sup>2</sup>	15,61	50,99 %	29,08 %	
1C.08.150.0010.c	- per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti	m <sup>2</sup> x cm	2,56	50,78 %	29,30 %	
1C.08.150.0020	Massetto ad asciugamento veloce (5 giorni), ad alta resistenza, adatto per tutti i tipi di pavimenti incollati, con impasto a 250 kg di leganti speciali per m <sup>3</sup> di inerti, tirato a perfetto piano, spessore cm 5					
1C.08.150.0020.a	- normale, con sabbia vagliata	m <sup>2</sup>	12,93	61,56 %	18,48 %	
1C.08.150.0020.b	- alleggerito con argilla espansa granulometria 3-8 mm	m <sup>2</sup>	13,62	58,44 %	21,66 %	
1C.08.150.0020.c	- per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti	m <sup>2</sup> x cm	2,19	59,36 %	20,55 %	
1C.08.200	<b>MASSETTI ISOLANTI CON MALTE PREMISCELATE A FORMAZIONE PENDENZE</b>					
1C.08.200.0010	Massetto isolante con impasto di vermiculite e dosaggio a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di impasto, per sottofondi, lastrici, compresa formazione di pendenze e della guscia ove prevista:					
1C.08.200.0010.a	- per spessore medio minimo di 5 cm	m <sup>2</sup>	23,68	57,77 %	22,34 %	
1C.08.200.0010.b	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup> x cm	3,31	48,04 %	32,02 %	
1C.08.200.0020	Massetto isolante con impasto di perlite e dosaggio a 250 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di impasto, per sottofondi, lastrici, compresa formazione di pendenze e della guscia dove prevista:					
1C.08.200.0020.a	- per spessore medio minimo di 5 cm	m <sup>2</sup>	26,11	52,39 %	27,73 %	
1C.08.200.0020.b	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup> x cm	3,80	41,84 %	38,16 %	
1C.08.200.0030	Massetto isolante con impasto in granulato di sughero naturale densità 100-110 kg/m <sup>3</sup> , dosaggio a 35 kg/m <sup>3</sup> di legante vetrificante a presa aerea					
1C.08.200.0030.a	- per spessore medio minimo di 5 cm	m <sup>2</sup>	24,62	53,33 %	26,77 %	
1C.08.200.0030.b	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup> x cm	3,80	41,84 %	38,16 %	
1C.08.200.0040	Massetto isolante con impasto in granulato di sughero espanso densità 60 - 70 kg/m <sup>3</sup> dosaggio a 35 kg/m <sup>3</sup> di legante vetrificante a presa aerea					
1C.08.200.0040.a	- per spessore medio minimo di 5 cm	m <sup>2</sup>	21,89	50,98 %	29,10 %	
1C.08.200.0040.b	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup> x cm	3,27	41,28 %	38,84 %	
1C.08.250	<b>MASSETTI A RAPIDO ASCIUGAMENTO CON MALTE PREMISCELATE</b>					

**LISTINO**

**1C.08 - SOTTOFONDI - MASSETTI - CAPPE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.08.250.0010	Massetto di pavimento realizzato con malta pronta ad asciugamento rapido ed a ritiro controllato, spessore 4 cm, idoneo alla posa di qualsiasi pavimento:					
1C.08.250.0010.a	- ad asciugamento rapido (48 ore)	m <sup>2</sup>	29,99	26,54 %	53,55 %	
1C.08.250.0010.b	- ad asciugamento veloce (5 giorni)	m <sup>2</sup>	22,85	34,84 %	45,25 %	
1C.08.250.0010.c	- ad asciugamento veloce (15 giorni)	m <sup>2</sup>	19,25	41,35 %	38,75 %	
1C.08.250.0020	Massetto di livellamento ad alta resistenza, realizzato con impasto autolivellante di premiscelato a base di cementi speciali a presa ed idratazione rapide, sabbie silicee selezionate, resine ed additivi, applicato a spatola:					
1C.08.250.0020.a	- spessore fino a 10 mm a indurimento ultrarapido	m <sup>2</sup>	10,15	64,63 %	15,47 %	
1C.08.250.0020.b	- spessore fino a 20 mm, in due mani, ad asciugamento rapido	m <sup>2</sup>	12,66	62,72 %	17,38 %	
1C.08.250.0030	Massetto autolivellante in premiscelato a base di anidrite, inerti selezionati, additivi specifici, steso su supporto già isolato con foglio di polietilene:					
1C.08.250.0030.a	- spessore 4 cm	m <sup>2</sup>	21,37	30,70 %	49,42 %	
1C.08.250.0030.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	4,46	17,94 %	62,11 %	
1C.08.300	PAVIMENTI E CAPPE IN MALTA DI CEMENTO					
1C.08.300.0010	Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 200 kg di cemento, spessore fino a 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta a 500 kg di cemento spessore 2 cm e spolvero di puro cemento, lisciata e bocciardata.	m <sup>2</sup>	29,70	50,94 %	29,16 %	
1C.08.300.0020	Massetto per pavimento in calcestruzzo a 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> di impasto, spessore 8 cm, con giunti a riquadri, compresi giunti in PVC.	m <sup>2</sup>	23,42	49,62 %	30,49 %	
1C.08.300.0030	Cappa di malta di cemento con dosaggio a 500 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di impasto, spessore 2 cm, compreso spolvero di puro cemento con superficie lisciata o antisdrucchiolo, per livellamento di piani.	m <sup>2</sup>	12,32	66,64 %	13,47 %	
1C.08.300.0040	Cappa di malta di cemento spessore 2,5 - 3 cm a protezione di manti impermeabili, divisa in quadrotti di 80 x 80 cm compresa sigillatura con mastice bituminoso:					
1C.08.300.0040.a	- con superficie tirata a frattazzo fine	m <sup>2</sup>	18,10	46,52 %	33,54 %	
1C.08.300.0040.b	- con spolvero di cemento e lisciata a cazzuola	m <sup>2</sup>	20,72	49,86 %	30,26 %	
1C.08.300.0050	Sovrapprezzo alla cappa in malta di cemento per armatura con rete metallica da 0,400 kg/m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	1,79	70,39 %	10,06 %	
1C.08.350	TRATTAMENTI SUPERFICIALI SOTTOFONDI					
1C.08.350.0030	Trattamento impermeabilizzante contro l'umidità residua su massetti assorbenti, mediante stesura a pennello o spazzolone di appretto poliuretano monocomponente a solvente sulla superficie esistente.	m <sup>2</sup>	6,50	32,77 %	47,38 %	
1C.08.350.0040	Impermeabilizzazione contro l'umidità residua e consolidamento dei massetti sfarinanti mediante appretto poliuretano monocomponente in solvente applicato a pennello o spazzolone.	m <sup>2</sup>	7,33	34,38 %	45,70 %	
1C.08.350.0050	Promotore di adesione delle rasature su superfici sia lisce che assorbenti, mediante stesura a pennello o spazzolone di appretto neoprenico in dispersione acquosa sulla superficie esistente.	m <sup>2</sup>	2,81	53,02 %	27,05 %	
1C.08.450	STRATI SEPARATORI					
1C.08.450.0010	Strato separatore in teli di polietilene espanso estruso					
1C.08.450.0010.a	- spessore fino a 3 mm	m <sup>2</sup>	1,94	47,94 %	31,96 %	
1C.08.450.0010.b	- spessore 4 mm	m <sup>2</sup>	2,20	42,27 %	37,73 %	
1C.08.450.0010.c	- spessore 5 mm	m <sup>2</sup>	2,43	38,27 %	41,98 %	
1C.08.710	RIPRISTINI DI SOTTOFONDI					
1C.08.710.0010	Ripresa saltuaria di sottofondi per pavimenti e lastrici con degrado diffuso sulla superficie. Compresa la rimozione delle parti deteriorate, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la regolarizzazione delle porzioni da ricostruire; la mano di primer di ancoraggio; la stuccatura di fessurazioni e crepe con adesivo epossidico applicato a pennello; l'impasto, con idoneo dosaggio di cemento, steso a colmatura delle lacune; il maggiore onere di mano d'opera per apprestamenti e preparazioni. Misurazione: intera superficie:					
1C.08.710.0010.a	- per rappezzi fino al 5% della superficie	m <sup>2</sup>	1,29	66,67 %	13,18 %	
1C.08.710.0010.b	- per rappezzi fino al 10% della superficie	m <sup>2</sup>	2,59	66,80 %	13,13 %	

**LISTINO**

**1C.08 - SOTTOFONDI - MASSETTI - CAPPE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.08.710.0010.c	- per rappezzi fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	5,16	66,86 %	13,18 %	
1C.08.710.0020	Consolidamento di sottofondi preesistenti, assorbenti, deboli o sfarinati, mediante induritore a base di resine applicato a pennello o spazzolone	m <sup>2</sup>	2,83	52,65 %	27,21 %	
1C.08.710.0030	Trattamento consolidante indurente su massetti spolveranti, mediante stesura a pennello o spazzolone di primer a base di sali minerali in dispersione acquosa sulla superficie esistente.	m <sup>2</sup>	4,41	48,30 %	31,75 %	

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09	PROTEZIONE ANTINCENDIO					
1C.09.010	MURATURE REI PER COMPARTIMENTAZIONE Sono state mantenute nel capitolo murature per ragioni di completezza dello stesso, poichè vengono normalmente utilizzate anche quando non è richiesta la protezione REI . Sono disponibili le seguenti tipologie: 1C.06.180.0100 = in blocchi cavi di calcestruzzo 1C.06.250 = in blocchi di argilla espansa 1C.06.300 = in blocchi portanti di argilla espansa 1C.06.350 = in blocchi di calcestruzzo cellulare Sono inoltre ovviamente REI le murature in mattoni pieni ed in conglomerato cementizio, negli spessori previsti dalle normative nelle varie condizioni di impiego. Sono state spostate in questo capitolo le porte REI ed i relativi accessori metallici, che non sono quindi più reperibili nel Cap. 1C.22, Opere da fabbro.					
1C.09.020	INTONACI SPECIALI ANTINCENDIO					
1C.09.020.0010	Intonaco ignifugo eseguito con premiscelato di leganti a base gesso con inerti costituiti da silici espanse; testato e certificato secondo norme di prova europee EN 13381-3, applicato su murature e solai, spessore minimo cm 2, per garantire resistenza R120; compreso il rinzafo e la finitura a rustico tirato a staggia e frattazzato. Esclusa l'eventuale rasatura di finitura; con esecuzione:					
1C.09.020.0010.a	- manuale	m <sup>2</sup>	21,98	52,18 %	27,89 %	
1C.09.020.0010.b	- meccanizzata	m <sup>2</sup>	15,84	41,41 %	38,70 %	
1C.09.020.0020	Intonaco ignifugo eseguito con premiscelato di leganti a base gesso con inerti costituiti da silici espanse; testato e certificato secondo norme di prova europee EN 13381-3 e EN 13381-4, applicato su solai, strutture in cemento armato e strutture portanti in acciaio, spessore minimo cm 3, per garantire resistenza R180; compreso il rinzafo e la finitura a rustico tirato a staggia e frattazzato. Esclusa l'eventuale rasatura di finitura; con esecuzione:					
1C.09.020.0020.a	- manuale	m <sup>2</sup>	26,85	50,28 %	29,83 %	
1C.09.020.0020.b	- meccanizzata	m <sup>2</sup>	19,57	39,14 %	40,93 %	
1C.09.030	CONTROSOFFITTI REI					
1C.09.030.0010	Controsoffitti con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 25 mm; il pannello è certificato in euroclasse A1 secondo la norma UNI ISO 1182, ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium ecc) e stabile al 100% in ambiente umido. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, dimensionati in modo da assicurare, assieme ai pannelli, una resistenza al fuoco certificata non inferiore a REI 180. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari, della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli fino a 4 m di altezza; le assistenze murarie per scarico e movimentazione dei materiali e quant'altro necessario per dare l'opera finita:					
1C.09.030.0010.a	- con pannelli 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo minerale verniciato colore bianco, orditura a vista	m <sup>2</sup>	37,59	39,37 %	40,73 %	
1C.09.030.0010.b	- con pannelli 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo minerale preimpresso, colorato oppure bianco, orditura a vista	m <sup>2</sup>	41,88	35,34 %	44,75 %	
1C.09.040	CHIUSURA REI VARCHI					
1C.09.040.0010	Tamponamento REI 180 di aperture interessate da cavi elettrici passanti realizzato con pannello rigido a base di perlite espansa rinforzato con fibre di vetro, spessore 40 mm e rivestimento sui due lati con malta antincendio spessore 30 mm.	m <sup>2</sup>	95,79	41,57 %	38,52 %	
1C.09.040.0020	Diaframma tagliafuoco REI 180 a parete o a soffitto realizzato con malta premiscelata antincendio a chiusura di passaggi di cavi elettrici e di tubi metallici, spessore minimo 15 cm. Compresa la malta applicata manualmente o con pompa a bassa pressione, le casserature, i piani di lavoro. Misurazione: vuoto per pieno.	m <sup>2</sup>	107,44	40,66 %	39,43 %	
1C.09.040.0030	Setto tagliafuoco a parete o a soffitto (REI 120 - 180) realizzato con sacchetti termoespandenti, a chiusura vani passaggio cavi elettrici e tubi. Compresi i sacchetti a base di miscela intumescente, granulato di grafite ed additivi inerti con involucro interno in polietilene ed esterno in tessuto di vetro incombustibile; la loro posa a giunti sfalsati e con sovrapposizione di 2-3 cm. Misurazione: al netto delle superfici di tubi e cavi. Per i seguenti spessori di setto:					

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09.040.0030.a	- 10 cm, con elementi da 340x100x25	m <sup>2</sup>	795,69	5,50 %	74,59 %	
1C.09.040.0030.b	- 17 cm, con elementi da 170x200x35	m <sup>2</sup>	1.094,78	4,60 %	75,50 %	
1C.09.040.0030.c	- 20 cm, con elementi da 170x200x35	m <sup>2</sup>	1.302,30	4,20 %	75,89 %	
1C.09.040.0030.d	- 20 cm, con elementi da 340x200x35	m <sup>2</sup>	923,48	5,04 %	75,06 %	
1C.09.040.0030.e	- 34 cm, con elementi da 340x200x35	m <sup>2</sup>	1.527,43	3,58 %	76,51 %	
1C.09.040.0040	Setto tagliafuoco REI 120 a parete o a soffitto realizzato con due pannelli in lana minerale, formanti camera d'aria, a chiusura vani passaggio cavi e canaline elettriche. Compresi i pannelli rivestiti all'esterno con strato ceramico refrattario, ognuno dello spessore di 30 mm; l'incollaggio con collante refrattario sublimante; la sigillatura dei bordi e dei giunti con mastice intumescente; i tagli, gli sfridi e gli adattamenti. Misurazione: al netto di superfici di tubi e cavi.	m <sup>2</sup>	240,54	22,74 %	57,35 %	
1C.09.060	PROTEZIONI TUBI					
1C.09.060.0010	Protezione REI 120 di tubi combustibili realizzata con nastro termoespandente 100 x 4 mm in tessuto incombustibile dotato di barre intumescenti. Per tubi di diametro e lunghezza avvolgimento:					
1C.09.060.0010.a	- Ø 50, lunghezza 400 mm	cad	19,09	31,12 %	48,98 %	
1C.09.060.0010.b	- Ø 75, lunghezza 600 mm	cad	8,53	80,07 %		
1C.09.060.0010.c	- Ø 110, lunghezza 1250 mm	cad	46,98	16,43 %	63,67 %	
1C.09.060.0010.d	- Ø 125, lunghezza 1400 mm	cad	52,77	16,32 %	63,77 %	
1C.09.060.0010.e	- Ø 160, lunghezza 2400 mm	cad	85,23	11,85 %	68,24 %	
1C.09.060.0010.f	- Ø 200, lunghezza 2900 mm	cad	98,87	12,02 %	68,08 %	
1C.09.060.0020	Protezione antifuoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente. Per tubi con diametro:					
1C.09.060.0020.a	- Ø 50	cad	45,88	12,95 %	67,15 %	
1C.09.060.0020.b	- Ø 63	cad	48,76	13,39 %	66,71 %	
1C.09.060.0020.c	- Ø 75	cad	53,53	13,32 %	66,77 %	
1C.09.060.0020.d	- Ø 90	cad	57,18	13,50 %	66,60 %	
1C.09.060.0020.e	- Ø 100	cad	58,78	13,64 %	66,45 %	
1C.09.060.0020.f	- Ø 110	cad	60,70	13,71 %	66,39 %	
1C.09.060.0020.g	- Ø 125	cad	71,46	12,05 %	68,04 %	
1C.09.060.0020.h	- Ø 140	cad	75,45	11,81 %	68,28 %	
1C.09.060.0020.i	- Ø 160	cad	79,31	11,98 %	68,11 %	
1C.09.060.0020.j	- Ø 180	cad	111,45	9,06 %	71,04 %	
1C.09.060.0020.k	- Ø 200	cad	112,94	9,47 %	70,63 %	
1C.09.060.0020.l	- Ø 250	cad	151,56	7,45 %	72,64 %	
1C.09.060.0030	Isolamento termico REI 180 di tubi incombustibili realizzato con manicotto in tessuto minerale contenente fibre di ceramica ad alta densità, avvolto sul tubo nel punto di uscita sul lato non esposto al fuoco, fissato con fascette metalliche. Per tubi con diametro:					
1C.09.060.0030.a	- Ø 60	cad	24,53	7,26 %	72,85 %	
1C.09.060.0030.b	- Ø 89	cad	29,58	7,03 %	73,06 %	
1C.09.060.0030.c	- Ø 114	cad	34,10	6,98 %	73,11 %	
1C.09.060.0030.d	- Ø 140	cad	39,64	6,74 %	73,36 %	
1C.09.070	PANNELLATURE REI					
1C.09.070.0010	Controparete antincendio realizzata con lastre in silicato di calcio a matrice cementizia fissate direttamente su tavolati, compresi piani di lavoro interni, sigillatura dei giunti e stuccatura:					
1C.09.070.0010.a	- REI 60 - 120, lastra spessore 8 mm	m <sup>2</sup>	39,01	36,79 %	43,30 %	
1C.09.070.0010.b	- REI 180, lastra spessore 20 mm	m <sup>2</sup>	70,49	20,36 %	59,74 %	
1C.09.070.0020	Controparete antincendio costituita da struttura metallica in lamiera zincata da 6/10 con montanti e guide fissate a pavimento e a soffitto e da lastre in silicato di calcio a matrice cementizia accoppiate con viti e fissate all'orditura metallica, compresi piani di lavoro interni, sigillatura dei giunti e stuccatura:					
1C.09.070.0020.a	- REI 60, con due lastre spessore 15 + 20 mm	m <sup>2</sup>	134,18	19,59 %	60,50 %	
1C.09.070.0020.b	- REI 120, con tre lastre spessore 15 + 15 + 15 mm	m <sup>2</sup>	164,86	18,27 %	61,82 %	

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09.070.0020.c	- REI 180, con tre lastre spessore 20 + 20 + 20 mm	m <sup>2</sup>	203,83	14,78 %	65,32 %	
1C.09.070.0030	Divisorio antincendio costituito da struttura metallica interna in lamiera zincata da 6/10 con montanti e guide fissate a pavimento e a soffitto, da due lastre in silicato di calcio a matrice cementizia fissate all'orditura metallica e da materassino in lana di roccia densità 60 kg/m <sup>3</sup> ; compresi piani di lavoro interni, sigillatura dei giunti e stuccatura:					
1C.09.070.0030.a	- REI 60, con una lastra per lato ed isolante, spessori 10+50+10 mm	m <sup>2</sup>	101,46	27,33 %	52,77 %	
1C.09.070.0030.b	- REI 120, con una lastra per lato ed isolante, spessori 20+50+20 mm	m <sup>2</sup>	156,76	19,43 %	60,67 %	
1C.09.070.0030.c	- REI 120, con una lastra per lato ed isolante, spessori 10+100+10 mm	m <sup>2</sup>	110,99	27,08 %	53,01 %	
1C.09.070.0030.d	- REI 120, con due lastre per lato ed isolante, spess. 10+12+100+10+12 mm	m <sup>2</sup>	178,01	19,04 %	61,06 %	
1C.09.100	SIGILLATURA REI GIUNTI					
1C.09.100.0010	Sigillatura REI 120 di giunto con mastice sigillante refrattario a base di silicati, iniettato direttamente nella fessura del giunto per una profondità minima di 130 mm. Per larghezza del giunto:					
1C.09.100.0010.a	- fino a 30 mm	m	14,16	33,55 %	46,54 %	
1C.09.100.0010.b	- da 31 a 50 mm	m	20,80	28,56 %	51,54 %	
1C.09.100.0020	Sigillatura REI 120 di giunto realizzata con striscia di lana di roccia densità 50 kg/m <sup>3</sup> o di materiale spugnoso inserita nella fessura per uno spessore di 50 mm ed applicazione di mastice acrilico intumescente per uno spessore di 15 mm. Per larghezza del giunto:					
1C.09.100.0020.a	- fino a 30 mm	m	26,49	22,42 %	57,68 %	
1C.09.100.0020.b	- da 31 a 50 mm	m	40,58	17,57 %	62,52 %	
1C.09.100.0030	Sigillatura REI 180 di giunto di dilatazione a parete realizzata con striscia di lana di roccia densità 50 kg/m <sup>3</sup> , spessore 50 mm, inserita nella fessura, applicazione di schiuma antincendio spessore mm 20, sigillatura esterna con mastice refrattario spessore mm 15. Per ogni lato sigillato e per larghezza del giunto:					
1C.09.100.0030.a	- fino a 30 mm	m	27,31	26,11 %	54,01 %	
1C.09.100.0030.b	- da 31 a 50 mm	m	43,56	23,88 %	56,22 %	
1C.09.100.0040	Sigillatura REI 180 di giunti di dilatazione con guarnizione antincendio costituita da guaina in tessuto minerale contenente fibre minerali e componenti termoespandenti, sublimanti e isolanti. Per larghezza dei giunti:					
1C.09.100.0040.a	- fino a 20 mm	m	22,92	7,77 %	72,34 %	
1C.09.100.0040.b	- fino a 30 mm	m	26,02	7,99 %	72,10 %	
1C.09.100.0040.c	- fino a 40 mm	m	33,47	7,11 %	72,99 %	
1C.09.100.0040.d	- fino a 50 mm	m	38,19	6,99 %	73,11 %	
1C.09.100.0040.e	- fino a 60 mm	m	46,20	6,43 %	73,66 %	
1C.09.200	VERNICIATURE IGNIFUGHE					
1C.09.200.0010	Protezione di strutture murarie contro il fuoco con pittura intumescente, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-3, applicata a spruzzo airless, rullo o pennello, capace di conferire agli elementi trattati resistenza al fuoco fino a R120, compresa mano di primer a base di resine acriliche in dispersione acquosa o solvente.	m <sup>2</sup>	15,35	29,71 %	49,51 %	0,85 %
1C.09.200.0020	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, applicata a più mani, su superfici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate:					
1C.09.200.0020.a	- per profili con resistenza fino a R30 e massività fino a 150 s/v	m <sup>2</sup>	8,57	37,57 %	42,47 %	
1C.09.200.0020.b	- per profili con resistenza fino a R30 e massività tra 151 e 200 s/v	m <sup>2</sup>	12,18	37,68 %	42,36 %	
1C.09.200.0020.c	- per profili con resistenza fino a R30 e massività tra 201 e 250 s/v	m <sup>2</sup>	17,30	37,75 %	42,37 %	
1C.09.200.0020.d	- per profili con resistenza fino a R60 e massività fino a 150 s/v	m <sup>2</sup>	21,76	37,73 %	42,37 %	
1C.09.200.0020.e	- per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 151 e 200 s/v	m <sup>2</sup>	30,88	37,69 %	42,39 %	

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09.200.0020.f	- per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 201 e 250 s/v (se certificabile)	m <sup>2</sup>	43,84	37,73 %	42,36 %	
1C.09.200.0020.g	- per profili con resistenza fino a R90 e massività fino a 150 s/v (se certificabile)	m <sup>2</sup>	36,70	37,74 %	42,34 %	
1C.09.200.0030	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente a solvente, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, applicata a più mani, su superfici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate:					
1C.09.200.0030.a	- per profili con resistenza fino a R30 e massività fino a 150 s/v	m <sup>2</sup>	9,98	38,58 %	41,48 %	
1C.09.200.0030.b	- per profili con resistenza fino a R30 e massività tra 151 e 200 s/v	m <sup>2</sup>	14,17	38,67 %	41,43 %	
1C.09.200.0030.c	- per profili con resistenza fino a R30 e massività tra 201 e 250 s/v	m <sup>2</sup>	20,22	38,82 %	41,25 %	
1C.09.200.0030.d	- per profili con resistenza fino a R60 e massività fino a 150 s/v	m <sup>2</sup>	25,41	38,76 %	41,32 %	
1C.09.200.0030.e	- per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 151 e 200 s/v	m <sup>2</sup>	36,01	38,77 %	41,35 %	
1C.09.200.0030.f	- per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 201 e 250 s/v (se certificabile)	m <sup>2</sup>	51,19	38,80 %	41,30 %	
1C.09.200.0030.g	- per profili con resistenza fino a R90 e massività fino a 150 s/v (se certificabile)	m <sup>2</sup>	42,86	38,82 %	41,27 %	
1C.09.200.0030.h	- per profili con resistenza fino a R90 e massività tra 151 e 200 s/v	m <sup>2</sup>	60,79	38,81 %	41,29 %	
1C.09.200.0030.i	- per profili con resistenza fino a R90 e massività tra 201 e 250 s/v	m <sup>2</sup>	76,30	38,79 %	41,30 %	
1C.09.200.0040	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, applicata a più mani, su superfici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate, negli spessori di film secco derivanti da calcolo analitico in funzione della classe di resistenza, del tasso di utilizzo e della temperatura critica. Valutazione come quantità di prodotto umido applicato.	kg	17,30	37,75 %	42,37 %	
1C.09.200.0050	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente a solvente, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, applicata a più mani, su superfici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate, negli spessori di film secco derivanti da calcolo analitico in funzione della classe di resistenza, del tasso di utilizzo e della temperatura critica. Valutazione come quantità di prodotto umido applicato.	kg	20,22	38,82 %	41,25 %	
1C.09.200.0060	Protezione di opere in legno contro il fuoco con vernice ignifuga bicomponente a base acqua, certificata secondo norme di prova europee EN 13150-1, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (B-s1,d0) (B-s2,d0) se impiegata lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2-s1,d1) (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d0) (B-s3,d) se impiegata in altri ambienti, applicata in due mani su superfici grezze o carteggiate, in ragione di almeno 300 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20,03	25,51 %	53,92 %	0,65 %
1C.09.240	PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 - A BATTENTE					
1C.09.240.0020	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:					
1C.09.240.0020.a	- passaggio netto cm 70x200-210 circa	cad	250,09	26,35 %	53,74 %	
1C.09.240.0020.b	- passaggio netto cm 80x200-210 circa	cad	264,21	24,94 %	55,15 %	
1C.09.240.0020.c	- passaggio netto cm 90x200-210 circa	cad	278,31	23,68 %	56,42 %	
1C.09.240.0020.d	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad	395,93	16,64 %	63,45 %	
1C.09.240.0020.e	- ad un battente con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m <sup>2</sup>	176,09	18,71 %	61,38 %	

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09.240.0030	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco a due battenti, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:					
1C.09.240.0030.a	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad	604,36	15,02 %	65,08 %	
1C.09.240.0030.b	- passaggio netto cm 140x200-210 circa	cad	623,17	14,57 %	65,53 %	
1C.09.240.0030.c	- passaggio netto cm 160x200-210 circa	cad	660,81	13,74 %	66,36 %	
1C.09.240.0030.d	- passaggio netto cm 180x200-210 circa	cad	684,34	13,27 %	66,83 %	
1C.09.240.0030.e	- passaggio netto cm 200x200-210 circa	cad	707,87	12,82 %	67,27 %	
1C.09.240.0030.f	- a due battenti con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m²	222,01	20,44 %	59,65 %	
1C.09.250	PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 - A BATTENTE					
1C.09.250.0020	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:					
1C.09.250.0020.a	- passaggio netto cm 70x200-210 circa	cad	386,54	17,05 %	63,05 %	
1C.09.250.0020.b	- passaggio netto cm 80x200-210 circa	cad	405,35	16,26 %	63,84 %	
1C.09.250.0020.c	- passaggio netto cm 90x200-210 circa	cad	428,87	15,37 %	64,73 %	
1C.09.250.0020.d	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad	551,20	11,96 %	68,14 %	
1C.09.250.0020.e	- ad un battente con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m²	271,52	12,14 %	67,96 %	
1C.09.250.0030	Porta tagliafuoco a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:					
1C.09.250.0030.a	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad	804,87	11,25 %	68,85 %	
1C.09.250.0030.b	- passaggio netto cm 140x200-210 circa	cad	823,70	10,99 %	69,11 %	
1C.09.250.0030.c	- passaggio netto cm 160x200-210 circa	cad	894,27	10,12 %	69,97 %	
1C.09.250.0030.d	- passaggio netto cm 180x200-210 circa	cad	938,97	9,64 %	70,45 %	
1C.09.250.0030.e	- passaggio netto cm 200x200-210 circa	cad	983,66	9,20 %	70,89 %	
1C.09.250.0030.f	- a due battenti con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m²	291,70	15,51 %	64,58 %	
1C.09.260	VISIVE REI 60 E 120 PER PORTE REI IN ACCIAIO					
1C.09.260.0010	Visive quadrate o rettangolari, su porte tagliafuoco REI 60; in opera, compresa assistenza muraria:					
1C.09.260.0010.a	- REI 60, da cm 20x60, 40x30, 30x40, vetro spess. 21 mm	cad	114,09	6,15 %	73,94 %	
1C.09.260.0010.b	- REI 60, da cm 40x60, vetro spess. 21 mm	cad	166,75	4,21 %	75,89 %	
1C.09.260.0010.c	- REI 60, da cm 40x120, vetro spess. 21 mm	cad	272,07	2,58 %	77,52 %	



**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09.260.0020	Visive quadrate o rettangolari, su porte tagliafuoco REI 120; in opera, compresa assistenza muraria:					
1C.09.260.0020.a	- REI 120, da cm 20x60, 40x30, 30x40, vetro spess. 52 mm	cad	261,97	2,68 %	77,41 %	
1C.09.260.0020.b	- REI 120, da cm 40x60, vetro spess. 52 mm	cad	388,55	1,81 %	78,29 %	
1C.09.260.0020.c	- REI 120, da cm 40x120, vetro spess. 52 mm	cad	641,76	1,09 %	79,00 %	
1C.09.300	PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 - SCORREVOLI					
1C.09.300.0010	Fornitura e posa in opera, comprese assistenze murarie, di porta tagliafuoco scorrevole, ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: -pannelli tamburati in lamiera di acciaio con verniciatura di fondo, con giunti coibentati con materiali specifici resistenti ad alte temperature; guida di scorrimento in acciaio pressopiegato e preforata per il montaggio con tasselli e viterie; carrelli di scorrimento ad attrito ridotto; contrappesi con peso mobile e cavo di acciaio, ammortizzatori idraulici di fine corsa ove necessari; sgancio con piastra termofusibile, per la chiusura automatica, maniglie incassate. Superficie di fatturazione pari al vano muro più 20 cm in lunghezza e 10 cm in altezza. Nelle misure:					
1C.09.300.0010.a	- minimo di fatturazione = 5,50 m <sup>2</sup>	cad	1.377,97	18,29 %	61,81 %	
1C.09.300.0010.b	- da 5,51 a 11,00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	284,16	16,43 %	63,66 %	
1C.09.300.0010.c	- da 11,01 a 17,00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	271,68	17,19 %	62,90 %	
1C.09.300.0010.d	- oltre 17,01 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	259,19	18,02 %	62,08 %	
1C.09.300.0020	Fornitura e posa in opera, comprese assistenze murarie, di porta tagliafuoco scorrevole, a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: -pannelli tamburati in lamiera di acciaio con verniciatura di fondo, con giunti coibentati con materiali specifici resistenti ad alte temperature; guida di scorrimento in acciaio pressopiegato e preforata per il montaggio con tasselli e viterie; carrelli di scorrimento ad attrito ridotto; contrappesi con peso mobile e cavo di acciaio, ammortizzatori idraulici di fine corsa ove necessari; sgancio con piastra termofusibile, per la chiusura automatica, maniglie incassate. Superficie di fatturazione pari al vano muro più 20 cm in lunghezza e 10 cm in altezza. Nelle misure:					
1C.09.300.0020.a	- minimo di fatturazione = 5,50 m <sup>2</sup>	cad	1.477,85	17,05 %	63,04 %	
1C.09.300.0020.b	- da 5,51 a 11,00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	309,13	15,11 %	64,99 %	
1C.09.300.0020.c	- da 11,01 a 17,00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	290,40	16,08 %	64,02 %	
1C.09.300.0020.d	- oltre 17,01 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	277,92	16,80 %	63,29 %	
1C.09.300.0030	Accessori per completamento portoni scorrevoli:					
1C.09.300.0030.a	- ammortizzatore fine corsa regolabile, corsa 50 mm, con ripristino a mezzo testa magnetica; per ante fino ad 8 m <sup>2</sup>	cad	201,53	11,62 %	68,48 %	
1C.09.300.0030.b	- ammortizzatore fine corsa regolabile, corsa 60 mm, con ripristino a molla e tampone in gomma; per ante fino ad 8 m <sup>2</sup>	cad	137,86	16,99 %	63,11 %	
1C.09.300.0030.c	- ammortizzatore fine corsa regolabile, corsa 100 mm, con ripristino a mezzo testa magnetica; per ante fino ad 12 m <sup>2</sup>	cad	237,74	9,85 %	70,24 %	
1C.09.300.0030.d	- ammortizzatore fine corsa senza limite di escursione, ad azionamento diretto sul cavo di traino; per ante oltre i 12 m <sup>2</sup>	cad	301,41	7,77 %	72,33 %	
1C.09.350	PORTE TAGLIAFUOCO IN VETRO					
1C.09.350.0010	Porta tagliafuoco ad ante vetrate ad uno o due battenti, di tipo omologato, costituita da: - telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a murare e da guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, con maniglia interna ed esterna; anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta; lastra isolante a base di calciosilicati di spessore adeguato alla classe richiesta; verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla posa.					
1C.09.350.0010.a	- REI 60, un battente, sup. da 1,5 a 2,5 m <sup>2</sup> , vetro spess. 21 mm	m <sup>2</sup>	956,37	29,71 %	50,39 %	
1C.09.350.0010.b	- REI 60, un battente, sup. da 2,5 a 3,0 m <sup>2</sup> , vetro spess. 21 mm	m <sup>2</sup>	884,31	27,30 %	52,80 %	
1C.09.350.0010.c	- REI 60, due battenti, sup. da 3,0 a 5,0 m <sup>2</sup> , vetro spess. 21 mm	m <sup>2</sup>	1.006,12	30,50 %	49,60 %	
1C.09.350.0010.d	- REI 120, un battente, sup. da 1,5 a 3,5 m <sup>2</sup> , vetro spess. 52 mm	m <sup>2</sup>	2.092,15	20,19 %	59,90 %	
1C.09.350.0010.e	- REI 120, due battenti, sup. da 3,0 a 5,0 m <sup>2</sup> , vetro spess. 52 mm	m <sup>2</sup>	2.182,10	21,41 %	58,69 %	
1C.09.350.0050	Vetrate o serramenti fissi con vetri stratificati tagliafuoco, conformi alle norme UNI EN ISO 12543, costituiti da telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a murare e da guarnizioni termoespandenti e antifumo, con verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla					

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	posa, nei tipi:					
1C.09.350.0050.a	- REI 30	m <sup>2</sup>	690,65	30,44 %	49,66 %	
1C.09.350.0050.b	- REI 60	m <sup>2</sup>	812,17	25,88 %	54,21 %	
1C.09.350.0050.c	- REI 90	m <sup>2</sup>	1.298,39	16,19 %	63,91 %	
1C.09.350.0050.d	- REI 120	m <sup>2</sup>	1.551,56	13,55 %	66,55 %	
1C.09.400	MANIGLIONI ANTIPANICO E ACCESSORI					
1C.09.400.0010	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro:					
1C.09.400.0010.a	- maniglione interno, esterno cieco senza maniglia	cad	143,89	48,82 %	31,27 %	
1C.09.400.0010.b	- maniglione interno con maniglia esterna senza serratura	cad	74,55	15,71 %	64,39 %	
1C.09.400.0010.c	- maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	cad	153,88	45,65 %	34,44 %	
1C.09.400.0010.d	- maniglione per seconda anta, esterno cieco	cad	143,83	39,07 %	41,02 %	
1C.09.400.0020	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipanico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro:					
1C.09.400.0020.a	- maniglione interno, esterno cieco senza maniglia	cad	190,08	36,96 %	43,14 %	
1C.09.400.0020.b	- maniglione interno con maniglia esterna senza serratura	cad	200,07	35,11 %	44,98 %	
1C.09.400.0020.c	- maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	cad	212,55	33,05 %	47,05 %	
1C.09.400.0020.d	- maniglione per seconda anta, esterno cieco	cad	202,51	27,75 %	52,34 %	
1C.09.400.0030	Maniglione antipanico per porte normali non REI, a norma UNI/EN1125 omologato per uscite di sicurezza, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte in ferro, lega leggera, legno; dei tipi:					
1C.09.400.0030.a	- scatole nere, barra di comando in alluminio verniciata nera, scrocco laterale, senza comandi esterni	cad	150,13	46,79 %	33,30 %	
1C.09.400.0030.b	- carter in alluminio nero, barra tipo push bar in alluminio verniciata rossa, scrocco laterale, senza comandi esterni	cad	171,36	41,00 %	39,10 %	
1C.09.400.0030.c	- scatole nere, barra di comando in alluminio verniciata nera, scrocco laterale, senza comandi esterni, completo di aste verticali e scrocci di chiusura alto/basso	cad	215,50	36,94 %	43,16 %	
1C.09.400.0030.d	- carter in alluminio nero, barra tipo push bar in alluminio verniciata rossa, scrocco laterale, senza comandi esterni completo di aste verticali e scrocci di chiusura alto/basso	cad	236,73	33,63 %	46,47 %	
1C.09.400.0030.e	- comando esterno maniglia-cilindro	cad	57,50	24,43 %	55,65 %	
1C.09.400.0030.f	- comando esterno pomolo-cilindro	cad	40,02	35,11 %	44,98 %	
1C.09.400.0030.g	- barra ovale in acciaio inox da cm 120	cad	43,73	16,05 %	64,03 %	
1C.09.400.0050	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria:					
1C.09.400.0050.a	- tipo normale	cad	62,99	13,41 %	66,68 %	
1C.09.400.0050.b	- tipo con binario di scorrimento	cad	92,95	9,09 %	71,01 %	
1C.09.400.0100	Elettromagneti per comandi chiusura automatica/manuale delle porte tagliafuoco compreso ogni accessorio; in opera, escluso impianto e centrale di rilevazione incendi:					
1C.09.400.0100.a	- a parete, con placca fissa o snodata e pulsante di sblocco	cad	58,23	26,86 %	53,24 %	
1C.09.400.0100.b	- a pavimento con pulsante di sblocco e ancora snodata	cad	108,24	8,96 %	71,14 %	
1C.09.400.0100.c	- pulsante di sblocco	cad	31,09	31,20 %	48,89 %	
1C.09.450	SEGNALETICA ANTINCENDIO E VARIA					
1C.09.450.0010	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera:					
1C.09.450.0010.a	- superficie fino a 5 dm <sup>2</sup>	cad	8,82	62,02 %	18,14 %	
1C.09.450.0010.b	- superficie da 5,1 fino a 9 dm <sup>2</sup>	cad	9,33	58,63 %	21,44 %	
1C.09.450.0010.c	- superficie da 9,1 fino a 19 dm <sup>2</sup>	cad	12,83	42,63 %	37,41 %	
1C.09.450.0010.d	- superficie da 19,1 fino a 28 dm <sup>2</sup>	cad	18,44	29,66 %	50,43 %	
1C.09.450.0010.e	- superficie da 28,1 fino a 36 dm <sup>2</sup>	cad	20,56	26,61 %	53,50 %	
1C.09.450.0020	Cartelli in alluminio verniciato, tipo bifacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera:					

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.09.450.0020.a	- superficie fino a 3 dm <sup>2</sup>	cad	15,62	45,52 %	34,57 %	
1C.09.450.0020.b	- superficie da 3,1 fino a 6 dm <sup>2</sup>	cad	16,49	43,12 %	36,99 %	
1C.09.450.0020.c	- superficie da 6,1 fino a 10 dm <sup>2</sup>	cad	17,74	40,08 %	40,02 %	
1C.09.450.0020.d	- superficie da 10,1 fino a 20 dm <sup>2</sup>	cad	24,35	29,20 %	50,92 %	
1C.09.450.0030	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale fotoluminescente, per segnaletica di vario tipo, posti in opera:					
1C.09.450.0030.a	- superficie fino a 4 dm <sup>2</sup>	cad	12,83	42,63 %	37,41 %	
1C.09.450.0030.b	- superficie da 4,1 fino a 7 dm <sup>2</sup>	cad	16,57	33,01 %	47,07 %	
1C.09.450.0030.c	- superficie da 7,1 fino a 10 dm <sup>2</sup>	cad	18,32	29,86 %	50,22 %	
1C.09.450.0050	Sola posa in opera di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di qualsiasi dimensione.	cad	6,83	80,09 %		
1C.09.450.0060	Sola posa in opera di cartelli in alluminio verniciato, tipo bifacciale, per segnaletica di qualsiasi dimensione.	cad	8,88	80,07 %		
1C.09.500	<b>ESTINTORI PORTATILI</b>					
1C.09.500.0010	Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva 97/23/CE Ped, d.lgs 25.02.2000 n. 93, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità:					
1C.09.500.0010.a	- 1 Kg, classe di fuoco 8A 34BC, manometro Ø 23 mm, con supporto	cad	24,13	15,87 %	64,24 %	
1C.09.500.0010.b	- 2 Kg, classe di fuoco 13A 55BC, manometro Ø 23 mm, con supporto	cad	29,24	16,83 %	63,27 %	
1C.09.500.0010.c	- 4 Kg, classe di fuoco 21A 113BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete	cad	38,96	21,07 %	59,03 %	
1C.09.500.0010.d	- 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete	cad	46,57	19,97 %	60,12 %	
1C.09.500.0010.e	- 9 Kg, classe di fuoco 43A 183BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete	cad	57,30	18,13 %	61,95 %	
1C.09.500.0010.f	- 9 Kg, classe di fuoco 55A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete	cad	57,30	18,13 %	61,95 %	
1C.09.500.0020	Fornitura e posa estintore portatile capacità litri 6, a base d'acqua e sabolite, classe di spegnimento non inferiore a 13A 113 BC, conforme direttiva 97/23/CE Ped, d.lgs 25.02.2000 n. 93, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro Ø 40 mm rimuovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, serbatoio interamente plastificato, ugello erogatore con impugnatura completo di supporti di fissaggio a parete.	cad	64,67	14,38 %	65,72 %	
1C.09.500.0030	Fornitura e posa estintori portatili a biossido di carbonio, con bombola in alluminio, conforme direttiva 97/23/CE Ped, d.lgs 25.02.2000 n. 93, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, completi di valvola prova pressione e supporti di fissaggio; capacità bombola:					
1C.09.500.0030.a	- 2 Kg, classe di spegnimento non inferiore a 34BC	cad	80,66	8,81 %	71,29 %	
1C.09.500.0030.b	- 5 Kg, classe di spegnimento non inferiore a 113BC	cad	122,10	7,62 %	72,48 %	
1C.09.500.0040	Fornitura e posa estintori portatili a biossido di carbonio, con bombola in alluminio, conforme direttiva 97/23/CE Ped, d.lgs 25.02.2000 n. 93, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, completi di valvola prova pressione e supporti di fissaggio; capacità bombola:					
1C.09.500.0040.a	- 4 Kg, classe di spegnimento 5A 34BC	cad	74,43	9,55 %	70,54 %	
1C.09.500.0040.b	- 6 Kg, classe di spegnimento 13A 89BC	cad	100,64	7,06 %	73,03 %	
1C.09.510	<b>ESTINTORI CARRELLATI</b>					
1C.09.510.0010	Fornitura estintori carrellati omologati a biossido di carbonio, conforme direttiva 97/23/CE Ped e DM 06.03.1992; completi di manichetta e cono erogatore, con impugnatura dielettrica e valvola a sfera di intercettazione; capacità bombola:					
1C.09.510.0010.a	- 18 Kg, classe di spegnimento non inferiore a B8C	cad	414,88	2,24 %	77,85 %	
1C.09.510.0010.b	- 27 Kg, classe di spegnimento non inferiore a B8C	cad	496,03	1,87 %	78,22 %	
1C.09.510.0010.c	- 54 Kg, classe di spegnimento non inferiore a B8C	cad	974,20	0,95 %	79,14 %	
1C.09.510.0020	Fornitura estintori carrellati omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva 97/23/CE Ped e DM 06.03.1992, manometro Ø 40 rimuovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di manichetta erogatrice m 4, cono erogatore con impugnatura e valvola a sfera di intercettazione; con capacità:					

**LISTINO**

**1C.09 - PROTEZIONE ANTINCENDIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.09.510.0020.a	- 30 Kg, classe di spegnimento non inferiore A B1C	cad	202,63	4,59 %	75,51 %	
1C.09.510.0020.b	- 50 Kg, classe di spegnimento non inferiore A B1C	cad	256,32	3,63 %	76,47 %	
1C.09.510.0020.c	- 100 Kg, classe di spegnimento non inferiore A B1C	cad	315,00	2,95 %	77,14 %	
1C.09.700	MANUTENZIONE ATTREZZATURE ANTINCENDIO					
1C.09.700.0010	Interventi manutentivi su estintori a polvere ABC:					
1C.09.700.0010.a	- ricarica in opera compresa fornitura dei materiali, minimo 40% di Map	kg	2,16	29,17 %	50,93 %	
1C.09.700.0010.b	- ripressurizzazione con azoto	cad	4,80	17,50 %	62,50 %	
1C.09.700.0010.c	- sostituzione in opera di gruppo valvola completa di manometro e pescante, per estintori fino a 12 Kg	cad	16,50	25,58 %	54,55 %	
1C.09.700.0010.d	- sostituzione in opera di manichetta , per estintori fino a 12 Kg	cad	12,68	16,64 %	63,49 %	
1C.09.700.0010.e	- spina di sicurezza	cad	2,20	48,18 %	31,82 %	
1C.09.700.0010.f	- pistoncini per valvole polvere, per estintori fino a 12 Kg	cad	2,51	42,23 %	37,85 %	
1C.09.700.0020	Interventi manutentivi su estintori a CO2:					
1C.09.700.0020.a	- ricarica in opera con biossido di carbonio in pressione	kg	3,82	27,75 %	52,36 %	
1C.09.700.0020.b	- sostituzione in opera di gruppo valvola completa di pescante, per estintori da 2 ÷ 5 Kg	cad	15,26	27,65 %	52,42 %	
1C.09.700.0020.c	- sostituzione in opera di manichetta per estintori da 5 Kg	cad	16,37	12,89 %	67,20 %	
1C.09.700.0020.d	- sostituzione in opera di cono diffusore per estintori da 2 Kg	cad	6,22	23,79 %	56,27 %	
1C.09.700.0030	Interventi manutentivi su estintori carrellati:					
1C.09.700.0030.a	- sostituzione in opera di gruppo valvola completa di manometro e pescante, per estintori a polvere carrellati	cad	30,32	17,41 %	62,66 %	
1C.09.700.0030.b	- sostituzione in opera di manichetta, per estintori a polvere carrellati	cad	26,36	8,00 %	72,08 %	
1C.09.700.0030.c	- sostituzione in opera di cono erogatore per estintori a polvere carrellati, completo di valvola a sfera d'intercettazione	cad	38,84	5,43 %	74,67 %	
1C.09.700.0030.d	- sostituzione in opera di ruota gommata, per estintori carrellati	cad	24,39	10,37 %	69,70 %	
1C.09.700.0050	Sostituzione manometri:					
1C.09.700.0050.a	- diametro Ø 35/40 mm	cad	6,48	26,08 %	54,01 %	
1C.09.700.0050.b	- diametro Ø 23/27 mm	cad	5,85	28,89 %	51,28 %	
1C.09.700.0100	Lastre di sicurezza a rottura controllata per cassette idranti, naspi e motopompe:					
1C.09.700.0100.a	- per cassetta idrante UNI 45, esterna o da incasso	cad	11,37	18,56 %	61,57 %	
1C.09.700.0100.b	- per cassetta idrante UNI 70, esterna o da incasso	cad	13,87	15,21 %	64,89 %	
1C.09.700.0100.c	- per motopompa piccola (circa 45x55 cm)	cad	17,61	11,98 %	68,14 %	
1C.09.700.0100.d	- per motopompa grande (circa 75x55 cm)	cad	26,36	8,00 %	72,08 %	
1C.09.700.0100.e	- per cassette Naspo di qualsiasi tipo	cad	20,11	10,49 %	69,62 %	
1C.09.700.0200	Recupero e smaltimento gas halon 1301 secondo normativa vigente.	kg	5,27	80,08 %		
1C.09.710	CASSETTE PER ESTINTORI					
1C.09.710.0010	Cassetta con fondo in ABS di colore rosso e coperchio trasparente in materiale blindo light, antiurto e antiUV, completa di tasselli di fissaggio:					
1C.09.710.0010.a	- per estintori PLV6 e CO2/2	cad	64,22	29,98 %	50,12 %	
1C.09.710.0010.b	- per estintori PLV9 e CO2/5	cad	66,07	29,14 %	50,96 %	
1C.09.750	COLLAUDI ESTINTORI					
1C.09.750.0010	Collaudo estintori:					
1C.09.750.0010.a	- collaudo ISPSEL per estintori a CO2 da 5 Kg	cad	29,22	80,08 %		
1C.09.750.0010.b	- collaudo secondo norma UNI 9994 (punto 5.4) per estintore portatile a polvere o CO2 fino a 5 Kg	cad	10,90	80,09 %		
1C.09.750.0010.c	- collaudo secondo norma UNI 9994 (punto 5.4) per estintore carrellato a polvere da 30 Kg	cad	27,35	80,07 %		
1C.09.750.0010.d	- collaudo secondo norma UNI 9994 (punto 5.4) per estintore carrellato a polvere da 50 Kg	cad	46,86	80,09 %		
1C.09.760	CONTROLLO PORTE REI					
1C.09.760.0010	Controllo porte REI ai sensi del D.M. 10/03/1998, costituito da: verifica dei dati di targa, verifica guarnizioni (REI), prova serrature e maniglioni antipanico, verifica funzionamento chiudiporta/molla chiusura, verifica stabilità, verifica cartellonistica e percorribilità.	cad	20,64	80,09 %		

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10	ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI					
1C.10.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Le descrizioni degli isolanti tengono conto per quanto ora possibile delle normative di recente adozione ( UNI EN da 13162 a 13172) che stanno entrando nella pratica applicazione, delle Euroclassi di resistenza al fuoco e, ove richiesta, della marcatura CE. Per i coefficienti di conduttività termica, in mancanza di dati adeguati da parte dei produttori, ci si è riferiti alla UNI 10351. Si è iniziato ad evidenziare l'isolamento acustico che, pur facendo riferimento a normative non recenti (Legge 447/95 e DPCM 5/12/97), solo ora inizia ad essere oggetto di maggiore attenzione. Nella suddivisione tra isolamento termico ed acustico si sono utilizzati, nei relativi campi di impiego, i materiali con caratteristiche più marcatamente termiche o acustiche. Diversi materiali possono essere utilizzati per entrambe gli scopi, ed in alcuni casi potrà essere necessario sia l'isolamento termico che acustico nello stesso elemento: le soluzioni concrete ed i materiali e spessori richiesti dovranno derivare dai calcoli previsti dalla normativa vigente. Per un rapido reperimento delle opere compiute, i prezzi sono suddivisi in base all'elemento costruttivo da isolare; per ogni categoria si sono individuati i materiali di ogni tipo che meglio rispondono allo specifico impiego, in base alle indicazioni delle schede tecniche, alle norme ed alla pratica di cantiere. Naturalmente non si sono potuti nè individuare nè elencare tutti i materiali presenti sul mercato, quindi le soluzioni proposte sono solo esemplificative e tese a semplificare le scelte in fase di stima, senza escludere in alcun modo la possibilità di diverse soluzioni progettuali del tutto valide. I prezzi sono computati generalmente per gli spessori minimi disponibili sul mercato (che sono assai variabili) e con un valore da aggiungere per ogni 10 (o 20) mm di spessore in più. Occorre tener presente che il prezzo riferito allo spessore base non sarà generalmente sufficiente a garantire l'isolamento richiesto, e che non è possibile alcun raffronto economico diretto tra i vari materiali, che hanno diverse proprietà isolanti e diversi spessori base. Un raffronto economico dovrà partire dal costo degli spessori risultanti dal calcolo ed effettivamente necessari per garantire l'isolamento richiesto in base alle norme vigenti. I prezzi degli isolanti che fanno parte di pacchetti di impermeabilizzazione, comprendono solo tutte le operazioni di fornitura e posa dell'isolante, altri elementi richiesti per la formazione della impermeabilizzazione (barriere al vapore, strati di scorrimento ecc.) devono essere computati a parte a seconda delle necessità.					
1C.10.050	ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE A FALDE					
1C.10.050.0010	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di lastre di schiuma polyiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superficie superiore con velo vetro bitumato e inferiore con velo vetro saturato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse F; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.050.0010.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	12,64	16,85 %	63,21 %	
1C.10.050.0010.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,56	8,33 %	71,79 %	
1C.10.050.0020	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di lastre di schiuma poliuretanicca prodotta con gas senza CFC e HCFC, rivestito sulle due facce con cartoncino monobitumato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 110; reazione al fuoco Euroclasse F; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.050.0020.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	7,57	24,70 %	55,35 %	
1C.10.050.0020.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,39	9,35 %	70,50 %	
1C.10.050.0030	Isolamento termico con microventilazione o con ventilazione di coperture, realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di pannelli di schiuma poliuretanicca prodotta con gas senza CFC e HCFC, con rivestimento superficiale permeabile al vapore e impermeabile all'acqua, dotati di listelli di legno					

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.050.0040	incorporati nella schiuma. Conforme alla Norma UNI EN 13165, conduttività termica W/mK 0,029. Spessore 50 mm. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	16,03	19,71 %	60,39 %	
1C.10.050.0040.a	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro; negli spessori:	m <sup>2</sup>	9,39	22,68 %	57,40 %	
1C.10.050.0040.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	1,83	7,10 %	72,68 %	
1C.10.050.0050	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm				
1C.10.050.0050	Isolamento termico coperture con microventilazione, realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli preformati in polistirene espanso stampato per termocompressione con estradosso sagomato. Conforme alla Norma UNI EN 16163, Classe 150 RF, con reazione al fuoco in Euroclasse E, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Nei tipi e spessori:					
1C.10.050.0050.a	- per coppi, 60 mm (medio)	m <sup>2</sup>	18,34	17,34 %	62,76 %	
1C.10.050.0050.b	- per tegole, 50 mm	m <sup>2</sup>	13,04	22,32 %	57,75 %	
1C.10.050.0050.c	- per tegole, ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	3,01	41,53 %	38,54 %	
1C.10.050.0060	Isolamento termico coperture con ventilazione, realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli preformati in polistirene espanso estruso, con reazione al fuoco Euroclasse E, conduttività termica W/mK 0,033, resistenza a compressione kPa 100; a norma UNI EN 13163, con marcatura CE, prodotto con gas senza CFC e HCFC. Estradosso rivestito da lamina in alluminio e dotata di profilo angolare a trave reticolare in Aluzinc; passo universale sottomanto per tegole e coppi. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.050.0060.a	- 50 mm	m <sup>2</sup>	33,48	18,88 %	61,23 %	
1C.10.050.0060.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,02	6,44 %	73,76 %	
1C.10.050.0070	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli autoportanti in lana di vetro idrorepellente prodotto con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); conduttività termica W/mK 0,037; resistenza alla compressione 40 kPa; conformi alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione della listellatura in legno a supporto del manto. Negli spessori:					
1C.10.050.0070.a	- 40 mm, pannello nudo, reazione al fuoco Euroclasse A2-s1,d0	m <sup>2</sup>	11,50	20,87 %	59,22 %	
1C.10.050.0070.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,77	7,34 %	72,88 %	
1C.10.050.0070.c	- 40 mm, pannello rivestito con uno strato di bitume, armato con un velo di vetro e con un film di polipropilene, reazione al fuoco Euroclasse F	m <sup>2</sup>	13,17	18,22 %	61,88 %	
1C.10.050.0070.d	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,41	9,22 %	70,92 %	
1C.10.050.0080	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli semirigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione della listellatura in legno a supporto del manto. Negli spessori:					
1C.10.050.0080.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	10,80	22,22 %	57,87 %	
1C.10.050.0080.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,68	7,74 %	72,62 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.050.0090	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura; conduttività termica W/mK 0,097 per spessore 25 mm (variabile in relazione allo spessore), resistenza alla compressione kPa 440 per spessore di 25 mm (variabile in relazione allo spessore). Reazione al fuoco in euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (B-s1,d0) (B-s2,d0). Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.050.0090.a	- 15 mm	m <sup>2</sup>	14,00	13,36 %	66,79 %	
1C.10.050.0090.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,58	8,23 %	72,15 %	
1C.10.050.0100	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli a base di perlite espansa idrofugata, fibre di vetro, cellulose e leganti asfaltici, conducibilità termica W/mK 0,043, resistenza alla compressione 3,2 kg/cm <sup>2</sup> , reazione al fuoco euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (B-s1,d0) (B-s2,d0), densità 150 kg/m <sup>3</sup> ; una faccia bitumata finita con pellicola polipropilenica fusibile. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.050.0100.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	8,48	22,05 %	58,02 %	
1C.10.050.0100.b	- per ogni 5 mm in più	m <sup>2</sup>	1,01	12,87 %	67,33 %	
1C.10.050.0110	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli composti da strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito sui due lati da strati in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.050.0110.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	14,06	15,15 %	64,94 %	
1C.10.050.0110.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	16,63	15,09 %	65,00 %	
1C.10.050.0110.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	20,09	13,24 %	66,85 %	
1C.10.050.0110.d	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	26,11	12,18 %	67,94 %	
1C.10.050.0120	Isolamento termico coperture con ventilazione, realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannello prefabbricato in schiuma rigida di poliuretano espanso a cellule chiuse, con reazione al fuoco Euroclasse E, conduttività termica W/mK 0,026, resistenza a compressione 100 kPa; a norma UNI EN 13165, prodotto con gas senza CFC e HCFC. Estradosso rivestito da lamina in alluminio e dotata di profilo angolare a trave reticolare in Aluzinc; passo universale sottomanto per tegole e coppi. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.050.0120.a	- 50 mm	m <sup>2</sup>	34,36	18,39 %	61,70 %	
1C.10.050.0120.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,31	11,69 %	68,40 %	
1C.10.050.0130	Isolamento termico coperture realizzato a tetto caldo, con applicazione all'estradosso delle falde di copertura di pannelli composti da strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato RF, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito sui due lati da strati in lana di abete mineralizzata e legata con cemento, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.050.0130.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	12,30	17,32 %	62,76 %	
1C.10.050.0130.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	13,86	17,32 %	62,77 %	
1C.10.050.0130.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	16,48	16,14 %	63,96 %	
1C.10.050.0130.d	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	22,67	17,34 %	62,77 %	
1C.10.100	ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE PIANE					
1C.10.100.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Vengono distinte, per quanto possibile, le soluzioni adatte a tetto rovescio (impermeabilizzazione sotto all'isolante) da quelle adatte a tetto caldo (impermeabilizzazione sopra all'isolante), nonché i tipi di carico ammissibili.					

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.100.0010	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, realizzato con pannelli costituiti da lana di legno mineralizzata e legata con cemento ad alta resistenza ; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione 260 kPa; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0010.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	9,90	18,89 %	61,21 %	
1C.10.100.0010.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	11,53	18,47 %	61,58 %	
1C.10.100.0010.c	- 40 mm	m <sup>2</sup>	13,46	17,83 %	62,26 %	
1C.10.100.0010.d	- 50 mm	m <sup>2</sup>	14,99	17,75 %	62,37 %	
1C.10.100.0010.e	- 75 mm	m <sup>2</sup>	20,16	15,77 %	64,34 %	
1C.10.100.0020	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, realizzato con pannelli costituiti da lana di legno mineralizzata magnesite ad alta temperatura; conduttività termica W/mK 0,097 per spessore 25 mm (variabile in relazione allo spessore), resistenza alla compressione kPa 440 per spessore di 25 mm (variabile in relazione allo spessore); reazione al fuoco euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1); conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0020.a	- 15 mm	m <sup>2</sup>	13,51	13,84 %	66,25 %	
1C.10.100.0020.b	- per ogni 5 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,63	7,98 %	71,78 %	
1C.10.100.0030	Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0030.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	8,89	23,96 %	56,13 %	
1C.10.100.0030.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,79	7,26 %	73,18 %	
1C.10.100.0040	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane carrabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,034 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,036 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 350 per spessori fino a 40 mm, e kPa 400 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0040.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	9,91	21,49 %	58,63 %	
1C.10.100.0040.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,53	5,14 %	75,10 %	
1C.10.100.0050	Isolamento termico a tetto rovescio di coperture piane a giardino, realizzato con lastre di polistirene espanso stampato per termocompressione, superficie estradosso sagomata drenante con geotessile filtrante, prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0050.a	- Classe 150 RF - a bordi battentati - spess. 28 mm	m <sup>2</sup>	13,28	16,04 %	64,01 %	
1C.10.100.0050.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,44	9,03 %	70,83 %	
1C.10.100.0060	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, realizzato con lastre di schiuma polyiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superficie superiore con velo vetro bitumato e inferiore con velo vetro saturato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse F; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					



**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.100.0060.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	10,14	21,01 %	59,07 %	
1C.10.100.0060.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,50	8,67 %	71,33 %	
1C.10.100.0070	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, realizzato con pannelli costituiti da strato interno di lana di roccia ad alta densità a fibre orientate, conforme alle norme UNI EN 13162, rivestito sui due lati da pannelli in lana di abete mineralizzata e legata con cemento, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0070.a	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	22,08	10,87 %	69,20 %	
1C.10.100.0070.b	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	25,88	10,28 %	69,82 %	
1C.10.100.0070.c	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	37,21	8,95 %	71,16 %	
1C.10.100.0080	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con pannelli in lana di vetro idrorepellente prodotto con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); conduttività termica W/mK 0,037, resistenza alla compressione kPa 50; conformi alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sigillature dei tagli, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori e tipi:					
1C.10.100.0080.a	- 50 mm, pannello nudo, reazione al fuoco Euroclasse A2-s1,d0;	m <sup>2</sup>	13,30	16,02 %	64,06 %	
1C.10.100.0080.b	- ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,04	6,37 %	73,53 %	
1C.10.100.0080.c	- 50 mm, pannello rivestito con uno strato di bitume, armato con un velo di vetro e con un film di polipropilene, reazione al fuoco Euroclasse F;	m <sup>2</sup>	14,18	15,02 %	65,09 %	
1C.10.100.0080.d	- ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,90	6,84 %	73,16 %	
1C.10.100.0090	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, realizzato con pannelli a base di perlite espansa idrofugata, fibre di vetro, cellulose e leganti asfaltici, conducibilità termica W/mK 0,043, resistenza alla compressione 3,2 kg/cm <sup>2</sup> , reazione al fuoco euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1), densità 150 kg/m <sup>3</sup> ; una faccia bitumata finita con pellicola polipropilenica fusibile. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0090.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	7,98	23,43 %	56,64 %	
1C.10.100.0090.b	- per ogni 5 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	0,98	13,27 %	66,33 %	
1C.10.100.0100	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con pannelli preaccoppiati battentati formati da un pannello spessore 20 mm a base di perlite espansa idrofugata, fibre di vetro, cellulose e leganti asfaltici, conducibilità termica W/mK 0,043, resistenza alla compressione 3,2 kg/cm <sup>2</sup> , reazione al fuoco classe 1, densità 150 kg/m <sup>3</sup> ; una faccia bitumata finita con pellicola polipropilenica fusibile; e da una lastra di polistirene espanso sinterizzato, prodotto con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 100, reazione al fuoco euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1); conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0100.a	- 40 mm = 20 mm perlite + 20 mm polistirene	m <sup>2</sup>	13,35	18,80 %	61,35 %	
1C.10.100.0100.b	- ogni 10 mm in più di polistirene	m <sup>2</sup> x cm	1,08	12,04 %	67,59 %	
1C.10.100.0110	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, realizzato con pannelli costituiti da strato interno di lana di roccia ad alta densità a fibre orientate, conforme alle norme UNI EN 13162, rivestito sui due lati da pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0110.a	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	25,69	9,34 %	70,73 %	
1C.10.100.0110.b	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	29,72	8,95 %	71,16 %	
1C.10.100.0110.c	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	43,11	7,38 %	72,72 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.100.0120	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni pedonabili, carrabili o a giardino, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione 700 kPa; reazione al fuoco euroclasse A1; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa con strato inferiore e superiore di bitume ossidato a caldo, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0120.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	32,08	17,05 %	63,03 %	
1C.10.100.0120.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	5,95	2,52 %	77,65 %	
1C.10.100.0130	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane con pavimentazioni carrabili per mezzi pesanti o in presenza di carichi elevati, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,048, resistenza alla compressione 1600 kPa; reazione al fuoco Classe O; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa con strato inferiore e superiore di bitume ossidato a caldo, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.100.0130.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	39,15	13,97 %	66,13 %	
1C.10.100.0130.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	7,73	1,94 %	78,14 %	
1C.10.100.0150	Isolamento termico ed impermeabilizzazione di coperture piane o inclinate realizzato con rotoli termoisolanti ed impermeabilizzanti costituiti da listelli in polistirene espanso estruso, spessore base 30 mm, prodotto con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 250, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE; superiore membrana bitume-polimero plastomerica. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, l'incollaggio con bitume ossidato steso a spazzolone, la saldatura dei giunti con fasce di membrana, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Spessore dell'isolante di 30 mm e con:					
1C.10.100.0150.a	- membrana armata con velovetro, spessore 2 mm	m <sup>2</sup>	14,93	30,68 %	49,43 %	
1C.10.100.0150.b	- membrana armata con velovetro, spessore 3 mm	m <sup>2</sup>	15,43	29,68 %	50,42 %	
1C.10.100.0150.c	- membrana armata con TNT di poliestere, spessore 3 mm	m <sup>2</sup>	16,15	28,36 %	51,70 %	
1C.10.100.0150.d	- membrana armata con TNT di poliestere, spessore 4 mm	m <sup>2</sup>	16,68	27,46 %	52,64 %	
1C.10.100.0150.e	- membrana armata con velovetro, ardesiata, spessore 3,5 mm	m <sup>2</sup>	15,80	28,99 %	51,08 %	
1C.10.100.0150.f	- membrana armata con TNT di poliestere, ardesiata, spessore 3,5 mm	m <sup>2</sup>	16,35	28,01 %	52,05 %	
1C.10.100.0150.g	- per ogni 10 mm in più di polistirene	m <sup>2</sup> x cm	1,65	10,91 %	69,09 %	
1C.10.150	ISOLAMENTO TERMICO SOTTOTETTI					
1C.10.150.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Agli effetti dell'isolamento termico, se si tratta di ambienti non utilizzati, o accessibili solo raramente, l'isolamento è generalmente appoggiato a pavimento, senza protezione superiore. Nei sottotetti utilizzati l'isolamento potrà essere all'intradosso o all'estradosso della falda. Nei sottotetti utilizzabili ma non riscaldati, l'isolamento potrà essere sotto pavimento, soluzione assimilabile all'isolamento dei piani su porticati o cantinati e reperibile al sottocapitolo 1C.10.200					
1C.10.150.0010	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con spandimento a pavimento di materiali isolanti sciolti in granuli, senza protezione superiore, compresa assistenza muraria:					
1C.10.150.0010.a	- argilla espansa granulometria 8 ÷ 20 mm	m <sup>3</sup>	111,03	9,48 %	70,61 %	
1C.10.150.0010.b	- vermiculite espansa granulometria 8 ÷ 12 mm	m <sup>3</sup>	96,66	11,32 %	68,78 %	
1C.10.150.0010.c	- perlite espansa granulometria 1 ÷ 5 mm	m <sup>3</sup>	158,98	6,88 %	73,22 %	
1C.10.150.0010.d	- sughero naturale, densità 100 ÷ 110 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	128,71	8,50 %	71,60 %	
1C.10.150.0015	Isolamento termico e acustico di sottotetti tramite insufflaggio con lana di vetro in fiocchi di colore bianco, prodotta con vetro riciclato senza resina termoindurente. Classe di reazione al fuoco A1 rif. EN 13501-1. Conduttività termica W/mK 0,041 rif. EN 12667; densità di applicazione 15/kg/m <sup>3</sup> rif. EN 14064-1.	m <sup>3</sup>	65,25	32,28 %	47,82 %	
1C.10.150.0020	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con materassini stesi sul pavimento, di lana di roccia trapuntata su carta kraft politenata, conduttività termica W/mK 0,042, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, assistenza muraria; negli spessori:					

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.10.150.0020.a	- 50 mm	m <sup>2</sup>	3,04	26,32 %	53,62 %	
1C.10.150.0020.b	- 60 mm	m <sup>2</sup>	3,53	24,93 %	55,24 %	
1C.10.150.0020.c	- 80 mm	m <sup>2</sup>	4,31	22,51 %	57,54 %	
1C.10.150.0020.d	- 100 mm	m <sup>2</sup>	5,27	21,25 %	58,82 %	
1C.10.150.0030	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con materassini stesi sul pavimento, di lana di vetro idrorepellente prodotto con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria; conduttività termica W/mK 0,040, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, assistenza muraria; negli spessori e tipi:					
1C.10.150.0030.a	- 50 mm, feltro nudo, reazione al fuoco Euroclasse A1	m <sup>2</sup>	2,94	27,21 %	52,72 %	
1C.10.150.0030.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	0,35	8,57 %	71,43 %	
1C.10.150.0030.c	- 50 mm, con barriera al vapore su una faccia, costituita da carta kraft, reazione al fuoco Euroclasse F	m <sup>2</sup>	3,03	26,40 %	53,47 %	
1C.10.150.0030.d	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	0,36	8,33 %	72,22 %	
1C.10.150.0060	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso delle falde di pannelli semirigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:					
1C.10.150.0060.a	- 80 mm	m <sup>2</sup>	12,16	28,45 %	51,64 %	
1C.10.150.0060.b	- per ogni 20 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,32	10,78 %	69,40 %	
1C.10.150.0070	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso delle falde di pannelli semirigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,034, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:					
1C.10.150.0070.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	6,51	37,02 %	43,16 %	
1C.10.150.0070.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,00	15,00 %	65,00 %	
1C.10.150.0080	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso della falda di lastre di polistirene espanso estruso a superficie liscia con pelle, bordo battentato, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 100, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:					
1C.10.150.0080.a	- spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	7,82	27,24 %	52,81 %	
1C.10.150.0080.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,75	7,43 %	72,57 %	
1C.10.150.0090	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso delle falde di feltro in lana di vetro in rotoli prodotto con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); rivestito su una faccia con carta kraft bitumata con funzione di freno al vapore, sull'altra e sui bordi con un velo tecnico in polipropilene, permeabile al vapore acqueo. Conduttività termica W/mK 0,040, reazione al fuoco Euroclasse F; conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:					
1C.10.150.0090.a	- 100 mm	m <sup>2</sup>	10,19	26,59 %	53,48 %	
1C.10.150.0090.b	- 200 mm	m <sup>2</sup>	15,44	17,55 %	62,56 %	
1C.10.150.0100	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso delle falde di pannello composto da uno strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato RF, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito su un lato da un pannello in lana di legno mineralizzata e legata con cemento, spessore 10 mm, rispondente alle norme UNI EN13168.					

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.150.0100.a	Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori: - 30 mm (10+20 mm)	m <sup>2</sup>	12,14	26,03 %	54,12 %	
1C.10.150.0100.b	- 40 mm (10+30 mm)	m <sup>2</sup>	13,74	23,94 %	56,11 %	
1C.10.150.0100.c	- 50 mm (10+40 mm)	m <sup>2</sup>	15,11	22,57 %	57,58 %	
1C.10.150.0100.d	- 75 mm (10+65 mm)	m <sup>2</sup>	19,58	18,08 %	62,00 %	
1C.10.150.0110	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso delle falde di pannello composto da uno strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito sui due lati da strati in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:					
1C.10.150.0110.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	14,71	21,48 %	58,60 %	
1C.10.150.0110.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	17,29	20,42 %	59,69 %	
1C.10.150.0110.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	20,61	17,18 %	62,93 %	
1C.10.150.0110.d	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	26,43	13,85 %	66,25 %	
1C.10.150.0120	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso della falda di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura; conduttività termica W/mK 0,097 per spessore 25 mm (variabile in relazione allo spessore), resistenza alla compressione kPa 440 per spessore di 25 mm (variabile in relazione allo spessore). Reazione al fuoco in euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1). Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:					
1C.10.150.0120.a	- 15 mm	m <sup>2</sup>	13,13	16,22 %	63,90 %	
1C.10.150.0120.b	- per ogni 5 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,55	8,39 %	71,61 %	
1C.10.200	ISOLAMENTO TERMICO SOLAI					
1C.10.200.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE I prezzi degli isolamenti realizzati all'intradosso del solaio comprendono tutti i costi relativi alla fornitura e posa con qualsiasi mezzo, comprese assistenze murarie e piani di lavoro, mentre sono esclusi i costi di eventuali finiture superficiali (controsoffitti, intonaci, perlinature ecc.). Le soluzioni proposte, riferite soprattutto ai solai su porticati o cantinati, possono in caso di necessità essere applicate anche ai solai sottotetto ed a quelli intermedi					
1C.10.200.0010	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con lastre di polistirene espanso sinterizzato senza pelle con bordi battentati, prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco in Euroclasse E; conforme alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori:					
1C.10.200.0010.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	8,80	47,84 %	32,27 %	
1C.10.200.0010.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,18	11,02 %	68,64 %	
1C.10.200.0020	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli composti da strato in schiuma di polistirene espanso sinterizzato RF, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestiti sui due lati da un pannello in lana di legno mineralizzata e legata con cemento, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori:					
1C.10.200.0020.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	14,50	29,03 %	51,03 %	
1C.10.200.0020.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	16,04	27,93 %	52,18 %	
1C.10.200.0020.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	18,76	25,27 %	54,80 %	
1C.10.200.0020.d	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	23,65	21,18 %	58,90 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.200.0040	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli di schiuma poliuretana prodotta con gas senza CFC e HCFC, con rivestimento laminglass permeabile al vapore e impermeabile all'acqua, dotato di listelli di legno incorporati nella schiuma. Conduttività termica W/mK 0,029; conformi alla norma UNI EN 13165. Spessore 50 mm. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali.	m <sup>2</sup>	18,27	23,04 %	57,03 %	
1C.10.200.0050	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori:					
1C.10.200.0050.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	11,99	35,11 %	44,95 %	
1C.10.200.0050.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,87	6,95 %	73,26 %	
1C.10.200.0060	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli in lana di vetro ad alta densità, idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); conduttività termica W/mK 0,034, resistenza alla compressione con deformazione del 10% > 15 kPa, resistenza alla trazione perpendicolare alle facce > 7,5 kPa; conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori:					
1C.10.200.0060.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	12,69	33,18 %	46,97 %	
1C.10.200.0060.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup>	1,63	7,98 %	71,78 %	
1C.10.200.0070	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli costituiti da strato interno di lana di roccia ad alta densità a fibre orientate, conforme alle norme UNI EN 13162, rivestito sui due lati da pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori:					
1C.10.200.0070.a	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	28,46	15,74 %	64,34 %	
1C.10.200.0070.b	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	32,49	14,59 %	65,53 %	
1C.10.200.0070.c	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	45,57	10,99 %	69,10 %	
1C.10.200.0080	Isolamento termico sotto pavimento, adatto a carichi molto elevati, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,048, resistenza alla compressione 1600 kPa; reazione al fuoco Classe O; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa a secco o con sigillatura con mastice dei giunti, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.200.0080.a	- 50 mm	m <sup>2</sup>	43,47	6,69 %	73,41 %	
1C.10.200.0080.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	10,00	1,30 %	78,80 %	
1C.10.200.0090	Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori:					
1C.10.200.0090.a	- spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	8,15	26,13 %	53,99 %	
1C.10.200.0090.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,75	7,43 %	72,57 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.200.0100	Isolamento termico sotto pavimento, adatto a forti carichi, realizzato con lastre di polistirene espanso con struttura cellulare ad alveoli contrapposti, stampate per termocompressione, prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Nei tipi e spessori:					
1C.10.200.0100.a	- 500 kPa - spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	14,15	15,05 %	65,02 %	
1C.10.200.0100.b	- 500 kPa - ogni 10 mm di spessore in più	m <sup>2</sup> x cm	3,83	3,39 %	76,76 %	
1C.10.200.0100.c	- 600 kPa - spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	15,48	13,76 %	66,34 %	
1C.10.200.0100.d	- 600 kPa - ogni 10 mm di spessore in più	m <sup>2</sup> x cm	4,27	3,04 %	77,05 %	
1C.10.200.0100.e	- 650 kPa - spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	16,81	12,67 %	67,40 %	
1C.10.200.0100.f	- 650 kPa - ogni 10 mm di spessore in più	m <sup>2</sup> x cm	4,71	2,76 %	77,28 %	
1C.10.200.0110	Isolamento termico sotto pavimento di solai su porticati o su terra, realizzato con lastre di schiuma polyiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superfici rivestite con velo vetro saturato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sigillature dei tagli, raccordi, assistenza muraria. Negli spessori:					
1C.10.200.0110.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	7,77	28,83 %	51,22 %	
1C.10.200.0110.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,40	9,29 %	70,71 %	
1C.10.200.0120	Isolamento termico e impermeabilizzazione di pavimenti di locali a piano cantina, su massetti esistenti o sul terreno prima della formazione di nuovi massetti, in alternativa alla formazione di vespai aerati, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione 700 kPa; reazione al fuoco euroclasse A1; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa con strato inferiore e superiore di bitume ossidato a caldo, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:					
1C.10.200.0120.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	32,08	17,05 %	63,03 %	
1C.10.200.0120.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	5,93	2,19 %	77,91 %	
1C.10.250	ISOLAMENTO TERMICO PARETI ESTERNE					
1C.10.250.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Gli interventi considerati possono essere effettuati sia all'interno di intercapedini in edifici di nuova costruzione, che applicati all'interno delle murature perimetrali di edifici esistenti. In questo secondo caso si dovrà prevedere in aggiunta la creazione di una superficie di finitura (intonaco o pannelli prefiniti di gesso o similari)					
1C.10.250.0010	Isolamento termico e acustico di intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli autoportanti a tutta altezza in lana di vetro idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria, rivestito su una faccia con barriera al vapore in carta kraft-alluminio retinata polirinforsata con funzione di barriera al vapore e velo di vetro sull'altra faccia; conduttività termica W/mK 0,032, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0010.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	11,02	19,33 %	60,80 %	
1C.10.250.0010.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,02	6,44 %	73,76 %	
1C.10.250.0020	Isolamento termico e acustico di intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli autoportanti in lana di vetro idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria, rivestiti su una faccia con carta kraft bitumata con funzione di freno al vapore; conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse F, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori e tipi:					
1C.10.250.0020.a	- 40 mm, conduttività termica W/mK 0,035	m <sup>2</sup>	7,32	23,09 %	56,97 %	
1C.10.250.0020.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,03	12,62 %	67,96 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.10.250.0020.c	- 40 mm, conduttività termica W/mK 0,032	m <sup>2</sup>	9,20	18,37 %	61,74 %	
1C.10.250.0020.d	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,65	7,88 %	72,12 %	
1C.10.250.0025	Isolamento termico e acustico di intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli arrotolati di grandi dimensioni in lana di vetro idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria, rivestiti su una faccia con carta kraft alluminio retinata polirinforsata con funzione di barriera al vapore, e sull'altra con un velo di vetro; conduttività termica W/mK 0,032, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0025.a	- 50 mm	m <sup>2</sup>	10,81	15,63 %	64,48 %	
1C.10.250.0025.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,29	10,08 %	69,77 %	
1C.10.250.0030	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso a superficie liscia con pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 100, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE, bordo battentato. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0030.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	8,80	25,45 %	54,66 %	
1C.10.250.0030.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,83	7,10 %	72,68 %	
1C.10.250.0040	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,034, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0040.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	6,27	33,97 %	46,09 %	
1C.10.250.0040.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,05	12,38 %	67,62 %	
1C.10.250.0050	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli rigidi a tutta altezza in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0050.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	9,00	25,11 %	55,00 %	
1C.10.250.0050.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,42	9,15 %	71,13 %	
1C.10.250.0060	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con lastre di schiuma poliuretanicca prodotta con gas senza CFC e HCFC, rivestite sulle due facce con cartoncino monobitumato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 110; reazione al fuoco Euroclasse F; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0060.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	7,06	32,01 %	48,16 %	
1C.10.250.0060.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,39	9,35 %	70,50 %	
1C.10.250.0070	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali realizzato con pannelli a base di perlite espansa idrofugata, fibre di vetro, cellululosiche e leganti asfaltici, conducibilità termica W/mK 0,043, resistenza alla compressione 3,2 kg/cm <sup>2</sup> , reazione al fuoco euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1) se impiegata lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d1) se impiegata in altri ambienti, densità 150 kg/m <sup>3</sup> ; una faccia bitumata finita con pellicola polipropilenica fusibile. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0070.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	8,38	28,28 %	51,79 %	
1C.10.250.0070.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	0,98	10,20 %	69,39 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.250.0080	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali realizzato con pannelli composti da strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato RF, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito sui due lati da strati in lana di abete mineralizzata e legata con cemento, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0080.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	11,75	21,62 %	58,47 %	
1C.10.250.0080.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	12,96	19,60 %	60,49 %	
1C.10.250.0080.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	15,35	16,55 %	63,52 %	
1C.10.250.0080.d	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	19,98	13,41 %	66,67 %	
1C.10.250.0090	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con pannelli composti da strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito sui due lati da strati in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.250.0090.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	13,59	18,69 %	61,37 %	
1C.10.250.0090.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	15,69	16,19 %	63,86 %	
1C.10.250.0090.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	18,95	13,40 %	66,70 %	
1C.10.250.0090.d	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	24,33	10,44 %	69,67 %	
1C.10.250.0100	Isolamento termico e acustico di intercapedini perimetrali, tramite insufflaggio con lana di vetro in fiocchi di colore bianco, prodotta con vetro riciclato senza resina termoindurente. Classe di reazione al fuoco A1 rif. EN 13501-1. Conduttività termica W/mK 0,036 rif. EN 12667; densità di applicazione 23/kg/m <sup>3</sup> rif. EN 14064-1.	m <sup>3</sup>	112,31	37,50 %	42,60 %	
1C.10.300	RIVESTIMENTO ISOLANTE A CAPPOTTO					
1C.10.300.0010	Isolamento termico con sistema a cappotto realizzato con lastre in polistirene espanso sinterizzato, senza pelle, prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE, Classe 100, conduttività termica W/mK 0,036, resistenza alla compressione kPa 100. Compresse le lastre fissate con adesivo a base di cemento e dispersioni sintetiche privo di solventi; la rete di armatura in vetroresina assicurata alle lastre con rasatura a due mani di adesivo; la chiodatura con tasselli ad espansione. Esclusi: i ponteggi esterni, gli intonaci di finitura. Per spessore di isolante:					
1C.10.300.0010.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	40,08	45,03 %	35,08 %	
1C.10.300.0010.b	- per ogni 10 mm in più di isolante	m <sup>2</sup> x cm	0,99	18,18 %	61,62 %	
1C.10.300.0020	Isolamento termico con sistema a cappotto realizzato con lastre in polistirene espanso sinterizzato, senza pelle, prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE, Classe 120 RF. Compresse le lastre fissate con adesivo a base di cemento e dispersioni sintetiche privo di solventi; la rete di armatura in vetroresina assicurata alle lastre con rasatura a due mani di adesivo; la chiodatura con tasselli ad espansione. Esclusi: i ponteggi esterni, gli intonaci di finitura. Per spessore di isolante:					
1C.10.300.0020.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	40,60	44,46 %	35,64 %	
1C.10.300.0020.b	- per ogni 10 mm in più di isolante	m <sup>2</sup> x cm	1,23	14,63 %	65,85 %	
1C.10.300.0030	Isolamento termico con sistema a cappotto realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità con termoindurenti; reazione al fuoco Euroclasse A1; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE, Classe 120, conduttività termica W/mK 0,040. Compresse le lastre fissate con adesivo a base di cemento e dispersioni sintetiche privo di solventi; la rete di armatura in vetroresina assicurata alle lastre con rasatura a due mani di adesivo; la chiodatura con tasselli ad espansione. Esclusi: i ponteggi esterni, gli intonaci di finitura. Per spessore di isolante:					
1C.10.300.0030.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	47,27	39,35 %	40,74 %	
1C.10.300.0030.b	- per ogni 10 mm in più di isolante	m <sup>2</sup> x cm	2,31	7,79 %	72,29 %	
1C.10.300.0040	Isolamento termico con sistema a cappotto realizzato con pannelli in lana di vetro ad alta densità, idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come					



**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.300.0040.a	formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); conduttività termica W/mK 0,034, resistenza alla compressione con deformazione del 10% > 15 kPa, resistenza alla trazione perpendicolare alle facce > 7,5 kPa; conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0, con marcatura CE. Compresa le lastre fissate con adesivo a base di cemento e dispersioni sintetiche privo di solventi; la rete di armatura in vetroresina assicurata alle lastre con rasatura a due mani di adesivo; la chiodatura con tasselli ad espansione. Esclusi: i ponteggi esterni, gli intonaci di finitura. Per spessore di isolante:	m <sup>2</sup>	46,52	40,82 %	39,27 %	
1C.10.300.0040.b	- 40 mm	m <sup>2</sup>				
1C.10.300.0050	- per ogni 10 mm in più di isolante	m <sup>2</sup> x cm	1,55	8,39 %	71,61 %	
1C.10.300.0050.a	Isolamento termico con sistema a cappotto ventilato, realizzato con lastre di schiuma polyiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superfici rivestite con velo vetro saturato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE, fissate con adesivo o chiodatura con tasselli ad espansione, comprese assistenze murarie. Esclusi: i ponteggi esterni, tutti gli oneri relativi alla fornitura e posa della facciata ventilata. Per spessore di isolante:	m <sup>2</sup>	13,52	40,46 %	39,64 %	
1C.10.300.0050.b	- 20 mm	m <sup>2</sup>				
1C.10.300.0060	- per ogni 10 mm in più di isolante	m <sup>2</sup> x cm	1,46	12,33 %	67,81 %	
1C.10.300.0060.a	Sistema integrato per rivestimento edifici. Costituito da: - paramento in malta cementizia fibrorinforzata modificata con fibre di vetro alcalo-resistenti; - supporto isolante in polistirene espanso sinterizzato a ritardata propagazione di fiamma, di massa volumetrica 25 kg/m <sup>3</sup> EPS 150 di tipo certificato UNI EN 13163; - sistemi di ancoraggio di qualità certificata. Spessori:					
1C.10.330	- 53 mm	m <sup>2</sup>	101,62	22,57 %	57,52 %	
1C.10.330.0010	<b>FACCIAE VENTILATE</b> Facciata ventilata, con sistema di ancoraggio a vista, su struttura composta da profili metallici in alluminio o acciaio zincato che saranno installati con disposizione verticale a tutta altezza con un passo massimo di 600 mm e di adeguata sezione. Le staffe saranno fissate alla struttura portante mediante opportuna tasselleria in funzione dei carichi di vento e dovranno avere punti fissi e mobili in accordo alle specifiche del produttore. Il fissaggio della lastra alla sottostruttura sarà effettuato tramite rivetti in acciaio inox colorati o no, previa preforatura della lastra eseguita come da indicazioni del produttore, rispettando una fuga tra i pannelli sempre secondo le indicazioni del produttore. I fissaggi saranno disposti con una maglia massima di 600 x 600 mm, creando punti fissi e mobili. Il tutto secondo le indicazioni di progetto. Compresi tutti i sistemi di ancoraggio, accessori, guarnizioni, nastri, profili per fughe, griglie aereazione, le lastre di rivestimento, i tagli, le forature, le assistenze murarie e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a regola d'arte, con la sola esclusione dei ponteggi di facciata. Rivestimento con lastra in fibrocemento:					
1C.10.330.0010.a	-composta da cemento Portland, cariche minerali, fibre di rinforzo organiche, additivi e pigmenti minerali fornita in qualsivoglia pezzatura ricavabile, con tagli ortogonali, dalla misura massima di 3050 x 1220 mm (tolleranza ± 1,5 mm). La lastra avrà spessore 8 mm (tolleranza ± 0,5 mm), densità di 1580 Kg/m <sup>3</sup> , resistenza alla flessione ortogonale di 32 n/mm <sup>2</sup> , resistenza alla flessione parallela di 22 n/mm <sup>2</sup> , modulo di elasticità ortogonale di 15.000 n/mm <sup>2</sup> , modulo di elasticità parallela di 13.000 n/mm <sup>2</sup> comportamento alla umidità da 0 a 100% di 1,6 mm/m, porosità del 20%, la classificazione in categoria A per il test di durabilità e la classe 5 per la resistenza secondo la norma EN12467. La lastra avrà altresì classificazione per il comportamento al fuoco A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1. La colorazione sarà a scelta della D.L. tra quelle disponibili a catalogo con una finitura leggermente mazzata caratteristica della colorazione ad impasto.	m <sup>2</sup>	143,29	33,38 %	46,72 %	
1C.10.330.0010.b	-composta da cemento Portland, cariche minerali, fibre di rinforzo sintetiche, additivi, pigmenti minerali, dispersione di acrilato a base d'acqua sul lato a vista, vernice trasparente resistente all'umidità sul lato posteriore, spessore 8 mm e sarà fornita in qualsivoglia pezzatura ricavabile, con tagli ortogonali, dalla misura					

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.330.0010.c	<p>massima di 3100 x 1250 mm. Tutti i bordi delle lastre dovranno essere necessariamente trattati con opportuno sigillante. Le lastra avrà una densità di 1650 Kg/m<sup>3</sup>, resistenza alla flessione ortogonale di 24 N/mm<sup>2</sup>, resistenza alla flessione parallela di 22 N/mm<sup>2</sup>, modulo di elasticità ortogonale di 17.000 n/mm<sup>2</sup>, modulo di elasticità parallela di 15.000 n/mm<sup>2</sup> comportamento alla umidità da 0 a 100% di 1 mm/m, porosità del 18%, la classificazione in categoria A per il test di durabilità e la classe 4 per la resistenza secondo la norma EN12467. La lastra avrà altresì classificazione per il comportamento al fuoco A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1. La lastra sarà omologata per i test di impermeabilità, di stabilità all'acqua calda, stabilità a saturazione/essiccazione, stabilità gelo-disgelo secondo la normativa EN 12467 e per il test di resistenza ai colpi di palla secondo la norma DIN-18 032. La lastra avrà una colorazione con sfumature naturali e una superficie liscia sul lato a vista. La lastra sarà fornita secondo le colorazioni previste dal produttore a scelta della DL tranne il colore bianco.</p> <p>- composta da cemento Portland, cariche minerali, fibre di rinforzo sintetiche, additivi, pigmenti minerali, dispersione di acrilato a base d'acqua sul lato a vista, vernice trasparente resistente all'umidità sul lato posteriore, spessore 8 mm e sarà fornita in qualsivoglia pezzatura ricavabile, con tagli ortogonali, dalla misura massima di 3100 x 1250 mm. La lastra avrà una densità di ≥ 1650 Kg/m<sup>3</sup>, resistenza alla flessione ortogonale di 26 N/mm<sup>2</sup>, resistenza alla flessione parallela di 17 N/mm<sup>2</sup>, modulo di elasticità ortogonale di 15.000 n/mm<sup>2</sup>, modulo di elasticità parallela di 15.000 n/mm<sup>2</sup> comportamento alla umidità da 0 a 100% di 1 mm/m, porosità del 0-100 % &gt; 20%, la classificazione in categoria A per il test di durabilità e la classe 4 per la resistenza secondo la norma EN12467. La lastra avrà altresì classificazione per il comportamento al fuoco A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1. La lastra sarà omologata per i test di impermeabilità, di stabilità all'acqua calda, stabilità a saturazione/essiccazione, stabilità gelo-disgelo secondo la normativa EN 12467 e per il test di resistenza ai colpi di palla secondo la norma DIN-18 032. La lastra avrà una colorazione coprente liscia e opaca finita con una finitura in doppio starto con verniciatura solidificata ai raggi UV sul lato a vista rendendo la stessa antiurto, antigraffio e "antigraffito". Sul lato posteriore la lastra sarà trattata con una vernice sigillante trasparente a base acqua.</p>	m <sup>2</sup>	170,73	28,01 %	52,08 %	
1C.10.330.0020	<p>Facciata ventilata, con sistema di ancoraggio a scomparsa, su struttura composta da profili metallici in alluminio o acciaio zincato che saranno installati con disposizione verticale a tutta altezza con un passo massimo di 600 mm e di adeguata sezione. La sottostruttura comprenderà anche i binari orizzontali per l'aggancio delle lastre. Le staffe di supporto saranno fissate alla struttura portante mediante opportuna tasselleria adeguata ai carichi vento calcolati e dovranno avere punti fissi e mobili in accordo alle specifiche del fornitore. Il fissaggio della lastra alla sottostruttura sarà effettuato tramite opportuni sistemi di ancoraggio composti da tasselli sottosquadro, viti e rondella di fissaggio e graffe o guide di aggancio apposte tramite fori sottosquadro sul retro della lastra seguendo le indicazioni del fornitore. Tali sistemi permetteranno l'aggancio della lastra ai binari orizzontali apposti sulla sottostruttura ad adeguato interasse. I fissaggi saranno disposti con una maglia massima indicativa pari a 600 x 600 mm. Il tutto secondo le indicazioni di progetto. Compresi tutti i sistemi di ancoraggio, accessori, guarnizioni, nastri, profili per fughe, griglie aereazione, le lastre di rivestimento, i tagli, le forature, le assistenze murarie e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a regola d'arte, con la sola esclusione dei ponteggi di facciata. Rivestimento con lastra in fibrocemento:</p>	m <sup>2</sup>	170,73	28,01 %	52,08 %	
1C.10.330.0020.a	<p>- composta da cemento Portland, cariche minerali, fibre di rinforzo organiche, additivi e pigmenti minerali fornita in qualsivoglia pezzatura ricavabile, con tagli ortogonali, dalla misura massima di 3050 x 1220 mm (tolleranza ± 1,5 mm). La lastra avrà spessore 8 mm (tolleranza ± 0,5 mm), densità di 1580 Kg/m<sup>3</sup>, resistenza alla flessione ortogonale di 32 n/mm<sup>2</sup>, resistenza alla flessione parallela di 22 n/mm<sup>2</sup>, modulo di elasticità ortogonale di 15.000 n/mm<sup>2</sup>, modulo di elasticità parallela di 13.000 n/mm<sup>2</sup> comportamento alla umidità da 0 a 100% di 1,6 mm/m, porosità del 20%, la classificazione in categoria A per il test di durabilità e la classe 5 per la resistenza secondo la norma EN12467. La lastra avrà altresì classificazione per il comportamento al fuoco A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1. La colorazione sarà a scelta della D.L. tra quelle disponibili a catalogo con una finitura leggermente mazzata caratteristica della colorazione ad impasto.</p>	m <sup>2</sup>	183,04	26,13 %	53,97 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.330.0020.b	- composta da cemento Portland, cariche minerali, fibre di rinforzo sintetiche, additivi, pigmenti minerali, dispersione di acrilato a base d'acqua sul lato a vista, vernice trasparente resistente all'umidità sul lato posteriore, spessore 8 mm e sarà fornita in qualsivoglia pezzatura ricavabile, con tagli ortogonali, dalla misura massima di 3100 x 1250 mm. Tutti i bordi delle lastre dovranno essere necessariamente trattati con opportuno sigillante. Le lastra avrà una densità di $\geq 1650 \text{ Kg/m}^3$ , resistenza alla flessione ortogonale di $24 \text{ N/mm}^2$ , resistenza alla flessione parallela di $22 \text{ N/mm}^2$ , modulo di elasticità ortogonale di $17.000 \text{ n/mm}^2$ , modulo di elasticità parallela di $15.000 \text{ n/mm}^2$ comportamento alla umidità da 0 a 100% di $1 \text{ mm/m}$ , porosità del 18%, la classificazione in categoria A per il test di durabilità e la classe 4 per la resistenza secondo la norma EN12467. La lastra avrà altresì classificazione per il comportamento al fuoco A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1. La lastra sarà omologata per i test di impermeabilità, di stabilità all'acqua calda, stabilità a saturazione/essicazione, stabilità gelo-disgelo secondo la normativa EN 12467 e per il test di resistenza ai colpi di palla secondo la norma DIN-18 032. La lastra avrà una colorazione con sfumature naturali e una superficie liscia sul lato a vista. La lastra sarà fornita secondo le colorazioni previste dal produttore a scelta della DL tranne il colore bianco.	m <sup>2</sup>	210,49	22,72 %	57,37 %	
1C.10.330.0020.c	- composta da cemento Portland, cariche minerali, fibre di rinforzo sintetiche, additivi, pigmenti minerali, dispersione di acrilato a base d'acqua sul lato a vista, vernice trasparente resistente all'umidità sul lato posteriore, spessore 8 mm e sarà fornita in qualsivoglia pezzatura ricavabile, con tagli ortogonali, dalla misura massima di 3100 x 1250 mm. La lastra avrà una densità di $\geq 1650 \text{ Kg/m}^3$ , resistenza alla flessione ortogonale di $26 \text{ N/mm}^2$ , resistenza alla flessione parallela di $17 \text{ N/mm}^2$ , modulo di elasticità ortogonale di $15.000 \text{ n/mm}^2$ , modulo di elasticità parallela di $15.000 \text{ n/mm}^2$ comportamento alla umidità da 0 a 100% di $1 \text{ mm/m}$ , porosità del 0-100 % > 20%, la classificazione in categoria A per il test di durabilità e la classe 4 per la resistenza secondo la norma EN12467. La lastra avrà altresì classificazione per il comportamento al fuoco A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1. La lastra sarà omologata per i test di impermeabilità, di stabilità all'acqua calda, stabilità a saturazione/essicazione, stabilità gelo-disgelo secondo la normativa EN 12467 e per il test di resistenza ai colpi di palla secondo la norma DIN-18 032. La lastra avrà una colorazione coprente liscia e opaca finita con una finitura in doppio starto con verniciatura solidificata ai raggi UV sul lato a vista rendendo la stessa antiurto, antigraffio e " antigraffio". Sul lato posteriore la lastra sarà trattata con una vernice sigillante trasparente a base acqua.	m <sup>2</sup>	210,49	22,72 %	57,37 %	
1C.10.350	ISOLAMENTO TERMICO PARETI CONTRO TERRA					
1C.10.350.0010	Isolamento termico esterno di parete interrata, realizzato con lastre di polistirene espanso stampato per termocompressione, posate sulla impermeabilizzazione, contro terra. Superficie estradosso lastre sagomata drenante con geotessile filtrante; prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, Classe 150 RF, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.350.0010.a	- 28 mm	m <sup>2</sup>	13,71	19,40 %	60,69 %	
1C.10.350.0010.b	- 53 mm	m <sup>2</sup>	17,48	18,19 %	61,90 %	
1C.10.350.0010.c	- 83 mm	m <sup>2</sup>	22,59	16,42 %	63,70 %	
1C.10.350.0020	Isolamento termico di parete interrata, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione 700 kPa; reazione al fuoco Classe O; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa con strato inferiore e superiore di bitume ossidato a caldo, raccordi, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.350.0020.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	42,99	11,44 %	68,64 %	
1C.10.350.0020.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	6,41	2,34 %	77,85 %	
1C.10.400	ISOLAMENTO PONTI TERMICI					

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.400.0010	Isolamento di ponti termici su cordoli, architravi, velette, pilastri, realizzato con pannelli costituiti da lana di legno mineralizzata e legata con cemento ad alta resistenza ; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione kPa 260; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.400.0010.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	13,78	38,17 %	41,94 %	
1C.10.400.0010.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	15,48	35,72 %	44,38 %	
1C.10.400.0010.c	- 40 mm	m <sup>2</sup>	17,48	33,12 %	46,97 %	
1C.10.400.0020	Isolamento di ponti termici su cordoli, architravi, velette, pilastri, realizzato con strisce di pannelli composti da uno strato interno in schiuma di polistirene espanso sinterizzato RF, rispondente alle norme UNI EN 13163, rivestito sui due lati da strati in lana di abete mineralizzata e legata con cemento, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.400.0020.a	- 25 mm (5+15+5 mm)	m <sup>2</sup>	15,36	34,24 %	45,83 %	
1C.10.400.0020.b	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	16,96	32,61 %	47,52 %	
1C.10.400.0020.c	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	19,78	29,27 %	50,81 %	
1C.10.400.0030	Isolamento di ponti termici realizzato con applicazione su cordoli, architravi, velette, pilastri ecc. di strisce di lastre in polistirene espanso estruso, superficie ruvida senza pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,035 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.400.0030.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	13,06	40,28 %	39,82 %	
1C.10.400.0030.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	2,04	6,37 %	73,53 %	
1C.10.400.0100	Isolamento di ponti termici su strutture verticali ed orizzontali in fase di getto, realizzato con applicazione sui casseri di pannelli costituiti da lana di legno mineralizzata e legata con cemento ad alta resistenza ; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione kPa 260; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi a qualsiasi tipo di cassero, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.400.0100.a	- 25 mm	m <sup>2</sup>	17,74	30,83 %	49,27 %	
1C.10.400.0100.b	- 35 mm	m <sup>2</sup>	18,12	31,84 %	48,23 %	
1C.10.400.0100.c	- 50 mm	m <sup>2</sup>	20,92	28,97 %	51,15 %	
1C.10.400.0110	Isolamento di ponti termici su strutture verticali ed orizzontali in fase di getto, realizzato con applicazione sui casseri di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura; spessore mm 35, conduttività termica W/mK 0,094 . Reazione al fuoco in euroclasse minima (A2-s3,d1) . Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi a qualsiasi tipo di cassero, assistenza muraria e piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	26,10	22,11 %	58,01 %	
1C.10.450	ISOLAMENTO ACUSTICO SOLAI INTERMEDI					
1C.10.450.0010	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità circa 120 kg/m <sup>3</sup> , conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione kPa 200, conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria. Negli spessori:					
1C.10.450.0010.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	9,71	17,40 %	62,72 %	
1C.10.450.0010.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	3,97	3,27 %	76,83 %	
1C.10.450.0020	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli costituiti da lana di legno mineralizzata e legata con cemento ad alta resistenza; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione kPa 260; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Per spessori:					
1C.10.450.0020.a	- 10 mm	m <sup>2</sup>	7,62	22,18 %	58,01 %	
1C.10.450.0020.b	- 15 mm	m <sup>2</sup>	7,96	21,23 %	58,92 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.10.450.0020.c	- 20 mm	m <sup>2</sup>	8,55	20,94 %	59,18 %	
1C.10.450.0030	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con strato di gomma vulcanizzata sfilacciata mista a granuli e agglomerata con lattici, ancorato su un supporto in cartonfeltro bitumato, in rotoli. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Per spessori:					
1C.10.450.0030.a	- spessore 4 mm	m <sup>2</sup>	5,21	29,37 %	50,86 %	
1C.10.450.0030.b	- per ogni 2 mm in più	m <sup>2</sup>	0,66	15,15 %	65,15 %	
1C.10.450.0040	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con strato di polietilene espanso, con struttura a celle chiuse, estruso o reticolato, in rotoli. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Nei tipi e spessori:					
1C.10.450.0040.a	- estruso - spessore 2 mm	m <sup>2</sup>	2,42	63,22 %	16,94 %	
1C.10.450.0040.b	- estruso - per ogni 1 mm in più	m <sup>2</sup>	0,35	22,86 %	57,14 %	
1C.10.450.0040.c	- reticolato - spessore 3 mm	m <sup>2</sup>	4,24	36,08 %	43,87 %	
1C.10.450.0040.d	- reticolato - spessore 5 mm	m <sup>2</sup>	5,18	29,54 %	50,58 %	
1C.10.450.0050	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con feltro ad alta grammatura con una faccia impregnata a saturazione parziale da una speciale miscela bituminosa, spessore 2,8 mm in rotoli, rivestito con un film plastico munito di linguetta dotato di una banda adesiva sul bordo opposto per la sigillatura delle giunzioni. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	5,70	26,84 %	53,16 %	
1C.10.450.0060	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in lana di vetro idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria; conduttività termica W/mK 0,031. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Per spessori:					
1C.10.450.0060.a	- 15 mm	m <sup>2</sup>	8,02	21,07 %	58,98 %	
1C.10.450.0060.b	- 20 mm	m <sup>2</sup>	9,77	17,30 %	62,74 %	
1C.10.450.0070	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Per spessori:					
1C.10.450.0070.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	5,16	32,75 %	47,29 %	
1C.10.450.0070.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,64	6,10 %	73,78 %	
1C.10.450.0080	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con feltro in rotolo, composto da lattice di gomma soffice centrifugata, con proprietà antivibrante. Membrana protettiva superiore in poliolefine, spessore 7 mm, peso 3 kg/m <sup>2</sup> . Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	8,72	17,55 %	62,61 %	
1C.10.450.0090	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con strato elastico, in rotolo, composto da granulato di gomma con lattice puro e perlite espansa su supporto in carta politenata, spessore 5 mm, peso 3 kg/m <sup>2</sup> . Compresi: tagli e relativa sigillatura, sovrapposizioni, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	7,77	20,72 %	59,33 %	
1C.10.450.0100	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura. Reazione al fuoco in euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1). Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	7,40	21,76 %	58,38 %	
1C.10.500	<b>ISOLAMENTO ACUSTICO PARETI DIVISORIE INTERNE</b>					
1C.10.500.0010	Isolamento acustico a parete divisorio interni realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità 150/160 kg/m <sup>3</sup> , conduttività termica W/m <sup>2</sup> K 0,044, resistenza alla compressione 9,36 kg/cm <sup>2</sup> , conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.500.0010.a	- spessore 2 cm	m <sup>2</sup>	11,69	18,31 %	61,85 %	
1C.10.500.0010.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	3,94	2,54 %	77,41 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.10.500.0020	Isolamento termico e acustico in intercapedine realizzato con pannelli autoportanti a tutta altezza in lana di vetro idrorepellente, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria, rivestito su entrambe le facce con un velo di vetro; conduttività termica W/mK 0,032, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.500.0020.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	11,75	21,62 %	58,47 %	
1C.10.500.0020.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,64	7,93 %	71,95 %	
1C.10.500.0030	Isolamento acustico a parete divisori interni realizzato con strato di gomma vulcanizzata sfilacciata mista a granuli e agglomerata con lattici, rivestito sulle due facce con cartonfeltro bitumato, densità circa 400 kg/m <sup>3</sup> , con caratteristiche conformi alla Norma UNI EN 29052. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.500.0030.a	- 8 mm	m <sup>2</sup>	11,91	21,33 %	58,77 %	
1C.10.500.0030.b	- 10 mm	m <sup>2</sup>	12,67	20,05 %	60,06 %	
1C.10.500.0040	Isolamento acustico divisori interni in tavolato e cartongesso, realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,034, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al					
1C.10.500.0040.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	7,28	34,89 %	45,19 %	
1C.10.500.0040.b	- per ogni 10 mm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,18	8,47 %	71,19 %	
1C.10.500.0050	Isolamento acustico a parete divisori interni in tavolato e cartongesso, realizzato con pannelli composti da strato interno di lana di roccia ad alta densità a fibre orientate, conforme alle norme UNI EN 13162, rivestito sui due lati da pannelli in lana di legno mineralizzata e legata con cemento, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori:					
1C.10.500.0050.a	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	22,42	11,33 %	68,78 %	
1C.10.500.0050.b	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	26,17	10,51 %	69,58 %	
1C.10.500.0050.c	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	36,93	8,02 %	72,08 %	
1C.10.500.0060	Isolamento acustico a parete divisori interni in tavolato e cartongesso, realizzato con pannelli costituiti da strato interno di lana di roccia ad alta densità a fibre orientate, conforme alle norme UNI EN 13162, rivestito sui due lati da pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, spessore 5 mm, rispondente alle norme UNI EN13168. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:					
1C.10.500.0060.a	- 35 mm (5+25+5 mm)	m <sup>2</sup>	26,03	9,76 %	70,34 %	
1C.10.500.0060.b	- 50 mm (5+40+5 mm)	m <sup>2</sup>	30,02	9,16 %	70,92 %	
1C.10.500.0060.c	- 75 mm (5+65+5 mm)	m <sup>2</sup>	43,01	6,88 %	73,22 %	
1C.10.530	ISOLAMENTO ACUSTICO SOTTO TAVOLATI					
1C.10.530.0010	Isolamento acustico sotto tavolati realizzato con strisce in rotoli di feltro ad alta grammatura con una faccia impregnata a saturazione parziale da una speciale miscela bituminosa rifinita con un tnt polipropilenico, spessore 2,8 mm. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:					
1C.10.530.0010.a	- 12 cm	m	1,50	23,33 %	56,67 %	
1C.10.530.0010.b	- 20 cm	m	2,07	16,91 %	63,29 %	
1C.10.530.0010.c	- 33 cm	m	2,61	13,41 %	66,67 %	
1C.10.530.0030	Isolamento acustico sotto tavolati con strisce poste alla base dei divisori, in fibra di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura ; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione kPa 260; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:					
1C.10.530.0030.a	- 8 cm - spess. 15 mm	m	1,39	20,86 %	58,99 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.10.530.0030.b	- 10 cm - spess. 15 mm	m	1,58	18,35 %	62,03 %	
1C.10.530.0030.c	- 12 cm - spess. 15 mm	m	1,87	15,51 %	64,71 %	
1C.10.530.0030.d	- aumento al m ad ogni larghezza per spessore 20 mm	m	0,21		80,95 %	
1C.10.530.0040	Isolamento acustico sotto tavolati con strisce di sughero naturale supercompresso, spessore 3 mm, poste alla base dei divisori. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:					
1C.10.530.0040.a	- 10 cm	m	1,18	24,58 %	55,08 %	
1C.10.530.0040.b	- 12,5 cm	m	1,40	20,71 %	59,29 %	
1C.10.530.0040.c	- 15 cm	m	1,75	18,29 %	61,71 %	
1C.10.530.0050	Isolamento acustico sotto tavolati con strisce di sughero naturale supercompresso, spessore 5 mm, poste alla base dei divisori. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:					
1C.10.530.0050.a	- 10 cm	m	1,66	17,47 %	62,65 %	
1C.10.530.0050.b	- 12,5 cm	m	2,02	14,36 %	65,84 %	
1C.10.530.0050.c	- 15 cm	m	2,70	11,85 %	68,15 %	
1C.10.530.0060	Isolamento acustico sotto tavolati con strisce spessore 20 mm, poste alla base dei divisori, in fibra di legno mineralizzata e legata con cemento ad alta resistenza ; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione kPa 260; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:					
1C.10.530.0060.a	- 8 cm	m	1,29	22,48 %	57,36 %	
1C.10.530.0060.b	- 10 cm	m	1,33	21,80 %	58,65 %	
1C.10.530.0060.c	- 12 cm	m	1,46	21,92 %	58,22 %	
1C.10.530.0070	Isolamento acustico sotto tavolati realizzato con strisce di isolante in rotoli, formato da strato di gomma vulcanizzata sfilacciata mista a granuli e agglomerata con laticci, ancorato su un supporto in cartongesso bitumato; spessore 8 mm, densità circa 300 kg/m³, con caratteristiche conformi alla Norma UNI EN 29052. Compresi: tagli, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria. Di larghezza:					
1C.10.530.0070.a	- 10 cm	m	1,97	14,72 %	65,48 %	
1C.10.530.0070.b	- 15 cm	m	2,38	13,45 %	66,39 %	
1C.10.530.0070.c	- 20 cm	m	3,17	10,09 %	70,03 %	
1C.10.530.0070.d	- 25 cm	m	3,86	9,59 %	70,47 %	
1C.10.550	ISOLAMENTO TERMO ACUSTICO CONTROSOFFITTI					
1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	4,29	36,83 %	43,36 %	
1C.10.550.0020	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con velo di vetro nero. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	7,46	21,18 %	58,85 %	
1C.10.550.0030	Isolamento termo acustico di controsoffitti realizzato con pannelli in lana di vetro, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, rivestiti su una faccia con un velo di vetro. Reazione al fuoco in Euroclasse A1 conforme alla norma EN 13501-1. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro. Conduttività termica e spessori:					
1C.10.550.0030.a	- W/mK 0,032 sondo la norma EN 13162 - spess. 45 mm.	m²	6,91	22,87 %	57,16 %	
1C.10.550.0030.b	- W/mK 0,032 sondo la norma EN 13162 - spess. 70 mm.	m²	9,13	17,31 %	62,76 %	
1C.10.550.0030.c	- W/mK 0,032 sondo la norma EN 13162 - spess. 95 mm.	m²	11,02	14,34 %	65,79 %	
1C.10.550.0030.d	- W/mK 0,038 sondo la norma EN 12167 - spess. 45 mm.	m²	4,33	36,49 %	43,65 %	
1C.10.550.0030.e	- W/mK 0,040 sondo la norma EN 13162 - spess. 70 mm.	m²	5,38	29,37 %	50,74 %	
1C.10.550.0030.f	- W/mK 0,040 sondo la norma EN 13162 - spess. 95 mm.	m²	6,48	24,38 %	55,71 %	

**LISTINO**

**1C.10 - ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.10.550.0040	Isolamento termo acustico di controsoffitti realizzato con pannelli in polistirolo, conduttività termica W/mK 0,032, reazione al fuoco euroclasse E, spessore 20 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	5,84	27,05 %	53,08 %	
1C.10.550.0050	Isolamento termo acustico di controsoffitti realizzato con pannelli idrorepellenti in isolante minerale, trattata con speciale legante a base di resine termoindurenti, rivestito su una faccia da un velo vetro, conduttività termica W/mK 0,038, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 45 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	5,61	28,16 %	51,87 %	



**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11	SISTEMI DI COPERTURA					
1C.11.000	NOTA DI CONSULTAZIONE Nei prezzi indicati si ipotizza che i ponteggi esterni, se necessari, siano disponibili. Se i ponteggi esterno devono essere montati appositamente, il relativo costo dovrà essere contabilizzato in aggiunta. Come di consueto, tutti i ponteggi o piani di lavoro interni, trabattelli ecc. necessari per la esecuzione dei lavori sono compresi nei prezzi. In tutte le lavorazioni relative a qualsiasi tipo di copertura, anche se non è compiutamente ripetuto in ogni voce, si intendono sempre comprese tutte le operazioni di posa e assistenza muraria di qualsiasi tipo, necessarie per dare l'opera perfettamente finita ed utilizzabile, senza ulteriori oneri, ad integrazione della posa ed assistenza specialistica.					
1C.11.010	ORDITURE TETTI IN LEGNAME					
1C.11.010.0010	Grossa orditura di tetto costituita da capriate, colmi e puntoni in legname abete, con interasse di m. 3/3,50 e luce fino a 12 m. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Eseguita con:					
1C.11.010.0010.a	- travi squadrate in abete uso Trieste, a m <sup>3</sup> di legname	m <sup>3</sup>	756,76	50,45 %	29,65 %	
1C.11.010.0010.b	- travi squadrate in abete uso Trieste, al m <sup>2</sup> di superficie di pianta coperta dalla struttura	m <sup>2</sup>	24,97	50,46 %	29,64 %	
1C.11.010.0010.c	- travi abete a spigoli vivi, a m <sup>3</sup> di legname	m <sup>3</sup>	905,32	40,73 %	39,36 %	
1C.11.010.0010.d	- travi abete a spigoli vivi, riferita al m <sup>2</sup> di superficie di pianta coperta dalla struttura	m <sup>2</sup>	29,88	40,73 %	39,36 %	
1C.11.010.0020	Piccola orditura, su grossa orditura in capriate del n. 1C.11.010.0010, costituita da arcarecci da cm 13x19 , travetti da cm 8x10 con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura. Per manto:					
1C.11.010.0020.a	- in tegole piane marsigliesi	m <sup>2</sup>	28,01	53,23 %	26,85 %	
1C.11.010.0020.b	- in tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	30,48	52,69 %	27,40 %	
1C.11.010.0020.c	- leggero in fibre o lamiera	m <sup>2</sup>	24,41	51,66 %	28,43 %	
1C.11.010.0030	Grossa orditura di tetto costituita da terzere o arcarecci, travetti, colmi in legname abete. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Eseguita con:					
1C.11.010.0030.a	- travi squadrate in abete uso Trieste, a m <sup>3</sup> di legname	m <sup>3</sup>	592,58	44,10 %	35,99 %	
1C.11.010.0030.b	- travi squadrate in abete uso Trieste, al m <sup>2</sup> di superficie di pianta coperta dalla struttura	m <sup>2</sup>	22,53	44,12 %	35,95 %	
1C.11.010.0030.c	- travi abete a spigoli vivi, a m <sup>3</sup> di legname	m <sup>3</sup>	749,89	34,85 %	45,24 %	
1C.11.010.0030.d	- travi abete a spigoli vivi, riferita al m <sup>2</sup> di superficie di pianta coperta dalla struttura	m <sup>2</sup>	28,49	34,85 %	45,24 %	
1C.11.010.0040	Piccola orditura, su grossa orditura in terzere o arcarecci del n. 1C.11.010.0030, costituita da travetti da cm 8x8 con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura. Per manto:					
1C.11.010.0040.a	- in tegole piane marsigliesi	m <sup>2</sup>	25,10	52,55 %	27,57 %	
1C.11.010.0040.b	- in tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	27,94	52,36 %	27,74 %	
1C.11.010.0040.c	- leggero in fibre o lamiera	m <sup>2</sup>	22,25	51,55 %	28,54 %	
1C.11.010.0050	Orditura di tetti a capriatelle, con interasse di cm 60 circa, costituite da smezzole da cm 5x20, con doppia catena in tavole da cm 20x2,5, tutto in abete, chiodate ed imbullonate. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Eseguita in:					
1C.11.010.0050.a	- abete a spigoli vivi, a m <sup>3</sup> di legname	m <sup>3</sup>	741,05	38,99 %	41,10 %	
1C.11.010.0050.b	- abete a spigoli vivi, al m <sup>2</sup> di superficie di pianta coperta dalla struttura	m <sup>2</sup>	31,13	39,00 %	41,09 %	
1C.11.010.0060	Piccola orditura, su struttura in capriatelle interasse cm 60 circa del n. 1C.11.010.0050, con listelli in in legno abete, sez.3 x 5/3,5 x 3,5, con interassi adatti ai manti di copertura. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura. Per manto:					

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.010.0060.a	- in tegole piane marsigliesi	m <sup>2</sup>	9,97	63,29 %	16,75 %	
1C.11.010.0060.b	- in tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	11,68	58,90 %	21,23 %	
1C.11.010.0060.c	- leggero in fibre o lamiera	m <sup>2</sup>	7,84	65,82 %	14,29 %	
1C.11.020	<b>SOTTOMANTI</b> Le listellature o similari sottomanto sono comprese nelle orditure leggere, e non sono comprese nei prezzi dei diversi tipi di manto.					
1C.11.020.0010	Listelli sottomanto in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interassi adatti ai manti di copertura. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura (voce compresa nella valutazione delle piccole orditure delle strutture complete, e non compresa nei manti). Per manto:					
1C.11.020.0010.a	- in tegole piane marsigliesi	m <sup>2</sup>	8,91	64,31 %	15,82 %	
1C.11.020.0010.b	- in tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	10,32	61,14 %	18,90 %	
1C.11.020.0010.c	- leggero in fibre o lamiera	m <sup>2</sup>	7,84	65,82 %	14,29 %	
1C.11.020.0020	Sottomanto continuo in tavole di abete accostate per falde. Compresi: tagli adattamenti, chiodature alla sottostante struttura	m <sup>2</sup>	25,95	52,72 %	27,36 %	
1C.11.020.0030	Sottomanto continuo in pannelli di compensato fenolico, dimensioni 122x244 cm, resistente all'acqua. Compresi: tagli, adattamenti, sfridi, chiodatura alla sottostante struttura.					
1C.11.020.0030.a	- spessore 10,0 mm	m <sup>2</sup>	10,74	30,54 %	49,53 %	
1C.11.020.0030.b	- spessore 12,5 mm	m <sup>2</sup>	12,47	26,30 %	53,81 %	
1C.11.020.0030.c	- spessore 15,5 mm	m <sup>2</sup>	14,93	23,84 %	56,26 %	
1C.11.030	<b>COPERTURE IN LEGNO COMPLETE DI MANTO</b>					
1C.11.030.0010	Copertura di tetto composta da grossa orditura di tetto su capriate, colmi e puntoni in legname abete uso trieste, con interasse di m. 3/3,50; piccola orditura costituita da travetti da cm 8x8 con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Compreso il manto di copertura in:					
1C.11.030.0010.a	- tegole marsigliesi	m <sup>2</sup>	73,59	49,44 %	30,66 %	
1C.11.030.0010.b	- tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	84,16	45,82 %	34,28 %	
1C.11.030.0010.c	- lastre cemento fibrorinforzate ondulate, spessore 7 mm	m <sup>2</sup>	61,95	45,12 %	34,98 %	
1C.11.030.0020	Copertura di tetto composta da grossa orditura di tetto su capriate, colmi e puntoni in legname abete a spigoli vivi, con interasse di m. 3/3,50; piccola orditura costituita da travetti da cm 8x8 con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Compreso il manto di copertura in:					
1C.11.030.0020.a	- tegole marsigliesi	m <sup>2</sup>	78,50	45,80 %	34,29 %	
1C.11.030.0020.b	- tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	89,07	42,81 %	37,29 %	
1C.11.030.0020.c	- manto in lastre cemento fibrorinforzate ondulate, spess. cm 7	m <sup>2</sup>	66,86	41,16 %	38,93 %	
1C.11.030.0050	Grossa orditura di tetto costituita da terzere o arcarecci, travetti, colmi in legname abete uso Trieste. Piccola orditura con travetti da cm 8x8 e listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Compreso il manto di copertura in:					
1C.11.030.0050.a	- tegole marsigliesi	m <sup>2</sup>	68,24	46,89 %	33,21 %	
1C.11.030.0050.b	- manto in tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	79,18	43,53 %	36,56 %	
1C.11.030.0050.c	- lastre cemento fibrorinforzate ondulate, spessore 7 mm	m <sup>2</sup>	57,34	42,12 %	37,98 %	
1C.11.030.0060	Grossa orditura di tetto costituita da terzere o arcarecci, travetti, colmi in legname abete a filo vivo. Piccola orditura con travetti da cm 8x8 e listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Compreso il manto di copertura in:					
1C.11.030.0060.a	- tegole marsigliesi	m <sup>2</sup>	74,21	43,11 %	36,99 %	
1C.11.030.0060.b	- tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	85,15	40,47 %	39,62 %	

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.11.030.0060.c	- lastre cemento fibrorinforzate ondulate, spessore 7 mm	m <sup>2</sup>	63,32	38,12 %	41,96 %	
1C.11.030.0100	Orditura di tetti a capriatelle, con interasse di cm 60 costituite da smezzole da cm 5x20, con doppia catena in tavole da cm 20x2,5, tutto in abete, chiodate ed imbullonate. Piccola orditura con listelli in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interassi adatti ai manti di copertura. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; immorsature nelle murature; opere provvisoriale e di protezione. Compreso il manto di copertura in:					
1C.11.030.0100.a	- tegole marsigliesi	m <sup>2</sup>	61,70	44,28 %	35,82 %	
1C.11.030.0100.b	- tegole a canale (coppi)	m <sup>2</sup>	71,52	40,44 %	39,67 %	
1C.11.030.0100.c	- lastre cemento fibrorinforzate ondulate, spessore 7 mm	m <sup>2</sup>	51,54	38,88 %	41,21 %	
1C.11.050	<b>ORDITURE TETTI IN METALLO</b>					
1C.11.050.0010	Struttura realizzata con sostegni telescopici regolabili in altezza, in acciaio zincato, per formazione pendenze di coperture metalliche, compresi i fissaggi al solaio con tasselli ad espansione; esclusi arcarecci. Valutazione: in base alla superficie della copertura.	m <sup>2</sup>	14,85	36,84 %	43,23 %	
1C.11.050.0020	Struttura in profilati acciaio zincato ad omega, spessore 10/10 mm altezza 50 mm, asolati, per ancoraggio lastre di coperture ventilate	m	16,45	33,25 %	46,81 %	
1C.11.110	<b>MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO</b>					
1C.11.110.0010	Manto di copertura con tegole a canale o coppi in ragione di n. 32 al m <sup>2</sup> , compresi colmi, pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole	m <sup>2</sup>	28,72	34,47 %	45,61 %	
1C.11.110.0020	Sovrapprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in piattina di acciaio inox	m <sup>2</sup>	8,39	49,58 %	30,51 %	
1C.11.110.0030	Sovrapprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in piattina di rame	m <sup>2</sup>	15,98	26,03 %	54,07 %	
1C.11.110.0050	Manto di copertura con tegole marsigliesi in ragione di n. 15 al m <sup>2</sup> , compresi colmi e pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole	m <sup>2</sup>	20,61	43,04 %	37,07 %	
1C.11.110.0070	Manto di copertura in tegole di cemento colorate, curve o piane, compresi colmi, pezzi speciali, sigillatura con malta, esclusi i listelli portategole. Con coppi del tipo:					
1C.11.110.0070.a	- Doppia Romana (in ragione di n. 10 al m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	26,83	31,05 %	49,05 %	
1C.11.110.0070.b	- Portoghese (in ragione di n°12 al m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	29,96	27,80 %	52,30 %	
1C.11.115	<b>TEGOLE IN CEMENTO PER SUPPORTO IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b>					
1C.11.115.0000	<b>NOTA DI CONSULTAZIONE</b> <b>ISTRUZIONI PER LA POSA DI BASAMENTI DI INTEGRAZIONE A SUPPORTO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b> La posa dell'elemento di copertura per manto in tegola di tipo portoghese, quale basamento di integrazione a supporto di impianto fotovoltaico, segue le stesse prescrizioni di posa per le normali tegole in cemento: - pendenze minime di utilizzo (30%) per norme di posa senza listellatura, utilizzando quindi 2 denti d'arresto inferiori di cui è dotato ciascun basamento - posa su listellatura facoltativa dal 30% al 45% di pendenza, ed obbligatoria dopo il 45% I basamenti fungono da predisposizione per alloggiamento e fissaggio di moduli fotovoltaici e dovranno essere installati su falde rivolte nel quadrante sud. Al fine di ottimizzare la retroventilazione per moto convettivo dei moduli fotovoltaici durante il periodo estivo, è buona norma realizzare la forma dell'impianto a sviluppo prevalentemente orizzontale. Per quel che riguarda la corretta individuazione dell'area destinata ai basamenti è necessario tenere conto dei seguenti criteri: 1. Posizionamento basamenti ad almeno 2 metri dalla linea di gronda e dai bordi laterali della falda 2. Distanziamento da camini ed altre strutture che potrebbero far ricadere la propria ombra sui futuri moduli fotovoltaici.					
1C.11.115.0010	Fornitura e posa in opera di elemento di copertura per manto in tegole di cemento, tipo portoghese, quale basamento di integrazione e supporto di impianti fotovoltaici o pannelli solari termici. Sugli estradossi il basamento è munito di profili di acciaio inox integrati nel corpo dello stesso e predisposti per il fissaggio meccanico del modulo fotovoltaico. Compresi colmi, sigillature con malta e tutti gli elementi ed apprestamenti necessari per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Inoltre nel prezzo è compresa e compensata la quota di sovrapposizione pari al 15% della					

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.115.0020	superficie del singolo elemento. Fornitura e posa in opera di tegola passacavi in cemento, tipo portoghese, munita di tutti gli elementi stagni (IP 65), dotata di dente di arresto antiscivolo, da utilizzarsi per la realizzazione in copertura di impianti fotovoltaici ai fini del passaggio dei cavi elettrici provenienti dai moduli e diretti all'inverter. Compresa sigillatura con malta e tutti gli elementi ed apprestamenti necessari per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	m <sup>2</sup>	272,12	3,46 %	76,64 %	
1C.11.115.0030	Fornitura e posa in opera di tegola passatubi in cemento, tipo portoghese, dotata di dente di arresto antiscivolo, da utilizzarsi per la realizzazione in copertura di impianti solari termici ai fini del passaggio dei tubi provenienti dai moduli fotovoltaici. Compresa sigillatura con malta e tutti gli elementi ed apprestamenti necessari per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	cad	53,63	1,19 %	78,89 %	
1C.11.120	MANTI IN TEGOLE BITUMINOSE					
1C.11.120.0010	Manto in tegole bituminose colorate, costituite da bitumi ossidati, supporto in fibra di vetro da 125 g/m <sup>2</sup> impregnato con bitume ossidato, protette con graniglia di roccia basaltica ceramizzata, posate a fiamma o chiodate. Compresi colmi, sfridi, tagli, adattamenti, aeratori nei tetti ventilati.	cad	44,69	1,43 %	78,68 %	
1C.11.120.0010.a	- dimensioni 100 x 34 cm, peso 10,50 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	19,42	25,33 %	54,74 %	
1C.11.120.0010.b	- dimensioni 100x 33,6 cm, peso 8,50 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	19,42	25,33 %	54,74 %	
1C.11.120.0010.c	- dimensioni 100 x 34 cm, peso 12 kg/m <sup>2</sup> , arrotondate	m <sup>2</sup>	19,60	25,87 %	54,23 %	
1C.11.120.0010.d	- dimensioni 91,5 x 42,2, peso 15 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	23,55	21,53 %	58,56 %	
1C.11.120.0020	Manto con tegole bituminose composte da doppio supporto in fibra di vetro da 80 g/m <sup>2</sup> cadauno, bitume fillerizzato con cariche minerali speciali, protette con lamina di rame puro da 70 micron, applicate a fiamma o chiodate. Compresi colmi, sfridi, tagli, adattamenti; aeratori nei tetti ventilati.					
1C.11.120.0020.a	- dimensioni 100 x 34 cm, peso 7,5 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	65,40	9,43 %	70,66 %	
1C.11.120.0020.b	- dimensioni 100 x 34 cm, peso 14 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	65,57	9,62 %	70,47 %	
1C.11.120.0030	Manto con tegole multistrato costituite da supporto in lamiera di acciaio spessore 4,3/10 galvanizzata e prelaccata con trattamento acrilico impermeabilizzante ed insonorizzante, rivestite con graniglia di roccia e trattamento finale con vernice incolore di resina acrilica, dimensioni elementi 130 x 40 cm circa. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, pezzi speciali, chiodature.	m <sup>2</sup>	29,62	36,93 %	43,18 %	
1C.11.130	COPERTURE IN LASTRE RESINA - FIBROCEMENTO					
1C.11.130.0010	Copertura in laminato traslucido di vetroresina in rotoli, profilo ondulato o piano, peso non inferiore a 0,300 kg/m <sup>2</sup> , nei colori di serie. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle.	m <sup>2</sup>	7,51	29,16 %	51,00 %	
1C.11.130.0020	Copertura in lastre traslucide di vetroresina. di tipo piano od ondulato, di peso non inferiore a 0.375 kg/m <sup>2</sup> , colori di serie. Compresi tagli, adattamenti, sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante orditura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle	m <sup>2</sup>	8,38	26,13 %	53,94 %	
1C.11.130.0030	Copertura in lastre di vetroresina opache, di tipo ondulato o grecato, protette con film poliestere, di peso non inferiore a 0.210 kg/m <sup>2</sup> , colori di serie. Compresi tagli, adattamenti, sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante orditura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle.	m <sup>2</sup>	11,80	15,00 %	65,08 %	
1C.11.130.0050	Copertura sottomanto con lastre fibrobituminose ondulate, spessore 23/10 mm, peso 2.800 kg/m <sup>2</sup> , colore nero. Compresi: tagli, adattamenti, sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante struttura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle.	m <sup>2</sup>	8,38	26,13 %	53,94 %	
1C.11.130.0070	Copertura in lastre di cemento fibrorinforzate, spessore 6.5 mm, peso 13 kg/m <sup>2</sup> . Compresi: tagli, adattamenti. sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante orditura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle. Con lastre:					
1C.11.130.0070.a	- rette, colore grigio	m <sup>2</sup>	11,54	23,74 %	56,33 %	
1C.11.130.0070.b	- rette, colori di serie	m <sup>2</sup>	13,90	19,71 %	60,43 %	
1C.11.130.0070.c	- curve, colore grigio	m <sup>2</sup>	13,12	20,88 %	59,22 %	
1C.11.130.0070.d	- curve, colori di serie	m <sup>2</sup>	15,75	17,40 %	62,73 %	

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.11.130.0080	Copertura in lastre cemento fibrorinforzate e con armatura supplementare longitudinale in fili di polipropilene intrecciati, spessore 7 mm, peso 14 kg/m <sup>2</sup> , ondulate. Compresi tagli, adattamenti, sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante orditura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle. Con lastre:					
1C.11.130.0080.a	- rette, colore grigio	m <sup>2</sup>	12,57	21,80 %	58,31 %	
1C.11.130.0080.b	- rette, colori di serie	m <sup>2</sup>	14,95	18,33 %	61,74 %	
1C.11.130.0080.c	- curve, colore grigio	m <sup>2</sup>	15,52	17,65 %	62,44 %	
1C.11.130.0080.d	- curve, colori di serie	m <sup>2</sup>	16,83	16,28 %	63,81 %	
1C.11.140	<b>COPERTURE METALLICHE</b>					
1C.11.140.0010	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori:					
1C.11.140.0010.a	- ondulata spessore 6/10, (peso indicativo = 5,6 kg/m <sup>2</sup> ), colore naturale	m <sup>2</sup>	15,97	34,25 %	45,84 %	
1C.11.140.0010.b	- ondulata spessore 8/10, (peso indicativo = 6,7 kg/m <sup>2</sup> ), colore naturale	m <sup>2</sup>	16,68	32,79 %	47,30 %	
1C.11.140.0010.c	- ondulata spessore 10/10, (peso indicativo = 9,3 kg/m <sup>2</sup> ), colore naturale	m <sup>2</sup>	20,34	29,60 %	50,49 %	
1C.11.140.0010.d	- grecata spessore 6/10, (peso indicativo = 6,3 kg/m <sup>2</sup> ), colore naturale	m <sup>2</sup>	18,93	28,90 %	51,19 %	
1C.11.140.0010.e	- grecata spessore 8/10, (peso indicativo = 8,4 kg/m <sup>2</sup> ), colore naturale	m <sup>2</sup>	21,66	25,25 %	54,85 %	
1C.11.140.0010.f	- ondulata spessore 10/10, (peso indicativo = 10,5 kg/m <sup>2</sup> ), colore naturale	m <sup>2</sup>	25,07	24,01 %	56,08 %	
1C.11.140.0010.g	- lastre ondulate, sovrapprezzo per preverniciatura di una faccia	kg	0,15		80,00 %	
1C.11.140.0010.h	- lastre grecate, sovrapprezzo per preverniciatura di una faccia	kg	0,19		78,95 %	
1C.11.140.0020	Copertura di tetto con lastre grecate in lega di alluminio. Compresi tagli, adattamenti, sormonti, sfridi, fissaggi alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporti e sollevamenti. Esclusa la lattoneria accessoria. Con lastre:					
1C.11.140.0020.a	- spessore 6/10 mm, colore naturale	m <sup>2</sup>	17,31	31,60 %	48,53 %	
1C.11.140.0020.b	- spessore 6/10 mm, preverniciate	m <sup>2</sup>	17,92	30,52 %	49,55 %	
1C.11.140.0020.c	- spessore 7/10 mm, colore naturale	m <sup>2</sup>	19,03	28,74 %	51,34 %	
1C.11.140.0020.d	- spessore 7/10 mm, preverniciate	m <sup>2</sup>	19,73	27,72 %	52,41 %	
1C.11.140.0030	Copertura di tetto con lastre grecate in lega di alluminio, accoppiate a strato di polietilene espanso anticondensa e antirumore dello spessore di 3,5 mm. Sono compresi: tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, assistenze edili per scarico, trasporti e sollevamenti. Esclusa la lattoneria accessoria. Con lastre:					
1C.11.140.0030.a	- spessore 6/10 mm, colore naturale	m <sup>2</sup>	20,77	26,34 %	53,73 %	
1C.11.140.0030.b	- spessore 6/10 mm, preverniciate	m <sup>2</sup>	23,21	23,57 %	56,53 %	
1C.11.140.0030.c	- spessore 7/10 mm, colore naturale	m <sup>2</sup>	22,39	24,43 %	55,65 %	
1C.11.140.0030.d	- spessore 7/10 mm, preverniciate	m <sup>2</sup>	25,06	21,83 %	58,26 %	
1C.11.140.0040	Copertura di tetto con lastre ondulate in rame crudo, accoppiate con strato di polietilene espanso anticondensa e antirumore, spessore 3,5 mm. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, viti, i fissaggi alla sottostante struttura, le assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. Esclusa la lattoneria accessoria. Con lastre:					
1C.11.140.0040.a	- spessore 6/10 mm	m <sup>2</sup>	39,83	13,73 %	66,36 %	
1C.11.140.0040.b	- spessore 7/10 mm	m <sup>2</sup>	45,25	12,09 %	68,02 %	
1C.11.140.0050	Copertura di tetti con lastre a protezione multistrato anticorrosiva ed insonorizzante, in acciaio zincato, spessore 4,5/10 mm, ondulate o grecate, protette all'esterno con asfalto plastico stabilizzato e lamina metallica, all'interno con primer bituminoso e lamina di alluminio naturale. Compresi scarico, sollevamenti in quota, tagli, adattamenti, sfridi, viti, fissaggi alla sottostante struttura. Esclusa la lattoneria accessoria. Con lamina esterna in:					
1C.11.140.0050.a	- alluminio naturale	m <sup>2</sup>	33,36	26,23 %	53,87 %	

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.11.140.0050.b	- alluminio preverniciato	m <sup>2</sup>	38,50	22,73 %	57,38 %	
1C.11.140.0050.c	- rame elettrolitico	m <sup>2</sup>	57,53	15,21 %	64,89 %	
1C.11.140.0050.d	- acciaio inox AISI 316	m <sup>2</sup>	61,61	14,20 %	65,90 %	
1C.11.140.0060	Copertura di tetti con lastre a protezione multistrato anticorrosiva ed insonorizzante in acciaio zincato, spessore 6/10 mm, ondulate o grecate, protette all'esterno con asfalto plastico stabilizzato e lamina metallica, all'interno con primer bituminoso e lamina di alluminio naturale. Compresi scarico, sollevamenti, tagli, adattamenti, sfridi, viti, fissaggi alla sottostante struttura. Esclusa la lattoneria accessoria. Con lamina esterna in:					
1C.11.140.0060.a	- alluminio naturale	m <sup>2</sup>	37,79	23,15 %	56,92 %	
1C.11.140.0060.b	- alluminio preverniciato	m <sup>2</sup>	42,90	20,40 %	59,70 %	
1C.11.140.0060.c	- rame elettrolitico	m <sup>2</sup>	61,96	14,12 %	65,98 %	
1C.11.140.0060.d	- acciaio inox AISI 316	m <sup>2</sup>	66,04	13,25 %	66,85 %	
1C.11.140.0070	Copertura di tetti con lastre in metallo, sagomate per ottenere l'aspetto dei coppi tradizionali. Applicabile su qualsiasi tipo di struttura, e per la copertura di manti in amianto. Compresi scarico, sollevamenti, tagli, adattamenti, sfridi, fissaggi alla sottostante struttura. Esclusa la lattoneria accessoria. Nei materiali:					
1C.11.140.0070.a	- acciaio zincato spess. 0,5 mm, preverniciato con poliesteri	m <sup>2</sup>	45,89	50,84 %	29,27 %	
1C.11.140.0070.b	- alluminio spess. 0,7 mm, preverniciato con poliesteri	m <sup>2</sup>	51,48	45,32 %	34,77 %	
1C.11.140.0070.c	- lega zinco titanio spess. 0,7 mm, prepatinata	m <sup>2</sup>	77,40	30,14 %	49,95 %	
1C.11.140.0070.d	- rame semiduro spess. 0,6 mm	m <sup>2</sup>	89,90	25,95 %	54,15 %	
1C.11.150	<b>COPERTURE COIBENTATE CON PANNELLI E LASTRE</b>					
1C.11.150.0010	Copertura metallica isolata e ventilata costituita da: - pannello inferiore autoportante in lamiera di acciaio zincato e preverniciato, spessore 6/10 mm, con nervature a T, altezza 55 mm, non visibili all'intradosso, accoppiata con polistirene a cellule chiuse, densità 25 kg/m <sup>3</sup> , spessore 40 mm, rivestito con lamina di alluminio e film di nylon con funzione antirugiada; - lastra superiore grecata a protezione multistrato anticorrosiva e insonorizzante, in lamiera di acciaio zincato spessore 6/10 mm, protetta all'esterno con asfalto plastico stabilizzato e lamina metallica, all'interno con primer bituminoso e lamina di alluminio naturale; - interposti tra le due lamiere profilati ad omega in acciaio zincato, spessore 1,5 mm altezza 50 mm, asolati per una omogenea ventilazione in conformità alle norme UNI 10372. Compresi carico e sollevamenti, tagli adattamenti, sfridi, fissaggi. Esclusi: colmi e bordature ventilanti; la lattoneria accessoria. Con lamina esterna della lastra di copertura in:					
1C.11.150.0010.a	- alluminio naturale	m <sup>2</sup>	85,16	10,27 %	69,82 %	
1C.11.150.0010.b	- alluminio preverniciato	m <sup>2</sup>	88,58	9,88 %	70,22 %	
1C.11.150.0010.c	- rame elettrolitico	m <sup>2</sup>	103,41	8,46 %	71,64 %	
1C.11.150.0010.d	- acciaio inox AISI 316	m <sup>2</sup>	131,34	6,66 %	73,44 %	
1C.11.150.0020	Copertura per tetti con pannelli monolitici isolanti a protezione multistrato, autoportanti, formati da inferiore lamiera di acciaio zincato e preverniciato, spessore 6/10 mm, strato intermedio di poliuretano espanso, densità 40 kg/m <sup>3</sup> , superiore lamiera di acciaio spessore 4,5/10 mm, protezione esterna con asfalto plastico stabilizzato e lamina alluminio. Compresi: tagli, adattamenti, sfridi, fissaggi alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. Esclusa la lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0020.a	- poliuretano s= 30 mm e lamina alluminio naturale	m <sup>2</sup>	50,93	17,18 %	62,91 %	
1C.11.150.0020.b	- poliuretano s= 30 mm e lamina alluminio preverniciato	m <sup>2</sup>	54,16	16,16 %	63,94 %	
1C.11.150.0020.c	- poliuretano s= 40 mm e lamina alluminio naturale	m <sup>2</sup>	57,12	15,32 %	64,78 %	
1C.11.150.0020.d	- poliuretano s= 40 mm e lamina alluminio preverniciato	m <sup>2</sup>	60,82	14,39 %	65,70 %	
1C.11.150.0030	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretatiche (PUR) densità 36 - 40 Kg/m <sup>3</sup> , supporto esterno ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 5/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato sul lato a vista con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a					

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.150.0030.a	vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con: - poliuretano s= 30 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	26,83	24,45 %	55,65 %	
1C.11.150.0030.b	- poliuretano s= 40 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	28,01	23,42 %	56,66 %	
1C.11.150.0030.c	- poliuretano s= 50 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	29,21	22,46 %	57,62 %	
1C.11.150.0030.d	- poliuretano s= 60 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	31,78	24,10 %	55,98 %	
1C.11.150.0030.e	- poliuretano s= 80 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	35,51	24,64 %	55,45 %	
1C.11.150.0030.f	- poliuretano s= 100 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	37,90	23,09 %	56,99 %	
1C.11.150.0030.g	- poliuretano s= 120 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	41,65	23,65 %	56,45 %	
1C.11.150.0040	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 - 40 Kg/m <sup>3</sup> , supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0040.a	- poliuretano s= 30 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	31,57	20,78 %	59,33 %	
1C.11.150.0040.b	- poliuretano s= 40 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	32,77	20,02 %	60,09 %	
1C.11.150.0040.c	- poliuretano s= 50 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	33,96	19,32 %	60,78 %	
1C.11.150.0040.d	- poliuretano s= 60 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	36,52	20,97 %	59,12 %	
1C.11.150.0040.e	- poliuretano s= 80 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	40,26	21,73 %	58,37 %	
1C.11.150.0040.f	- poliuretano s= 100 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	42,65	20,52 %	59,58 %	
1C.11.150.0040.g	- poliuretano s= 120 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	46,40	21,23 %	58,86 %	
1C.11.150.0050	Copertura per tetti con pannelli metallici autoportanti posati con fissaggio a vista, formati con inferiore lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 4/10 mm, strato intermedio di poliuretano, densità 40 kg/m <sup>3</sup> , superiore lamiera grecata di rame altezza 38 mm e spessore 5/10 mm; larghezza pannelli 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggi alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0050.a	- lamiera rame 5/10 mm e poliuretano s= 30 mm	m <sup>2</sup>	50,57	12,97 %	67,11 %	
1C.11.150.0050.b	- lamiera rame 5/10 mm e poliuretano s= 40 mm	m <sup>2</sup>	52,20	12,57 %	67,53 %	
1C.11.150.0060	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati autoportanti formati da supporto inferiore in cartongfello bitumato cilindrico, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 - 40 Kg/m <sup>3</sup> , supporto esterno ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 5/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato sul lato a vista con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Sono compresi: tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0060.a	- poliuretano s= 30 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	22,99	28,53 %	51,54 %	
1C.11.150.0060.b	- poliuretano s= 40 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	24,21	27,10 %	52,99 %	
1C.11.150.0060.c	- poliuretano s= 50 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	25,42	25,81 %	54,29 %	
1C.11.150.0060.d	- poliuretano s= 60 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	28,04	27,32 %	52,78 %	
1C.11.150.0060.e	- poliuretano s= 80 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	31,85	27,47 %	52,62 %	
1C.11.150.0060.f	- poliuretano s= 100 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	34,30	25,51 %	54,58 %	
1C.11.150.0065	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati autoportanti formati da supporto inferiore in cartongfello bitumato cilindrico, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 - 40 Kg/m <sup>3</sup> , supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Sono compresi: tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0065.a	- poliuretano s= 30 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	28,09	23,35 %	56,75 %	

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.150.0065.b	- poliuretano s= 40 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	29,28	22,40 %	57,68 %	
1C.11.150.0065.c	- poliuretano s= 50 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	30,48	21,52 %	58,56 %	
1C.11.150.0065.d	- poliuretano s= 60 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	33,03	23,19 %	56,92 %	
1C.11.150.0065.e	- poliuretano s= 80 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	36,77	23,80 %	56,30 %	
1C.11.150.0065.f	- poliuretano s= 100 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	38,91	22,49 %	57,59 %	
1C.11.150.0070	Copertura per tetti con pannelli metallici autoportanti posati con fissaggio nascosto, giunto a scatto, formati con inferiore lamiera di acciaio zincato preverniciato, spessore 4/10 mm, strato intermedio di poliuretano, densità 40 kg/m <sup>3</sup> , superiore lamiera grecata di acciaio zincato preverniciato altezza 38 mm e spessore 6/10 mm; larghezza pannelli 1.00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggi alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0070.a	- lamiera acciaio zincato preverniciato 6/10 mm e poliuretano s= 40 mm	m <sup>2</sup>	32,79	20,01 %	60,08 %	
1C.11.150.0070.b	- lamiera acciaio zincato preverniciato 6/10 mm e poliuretano s= 50 mm	m <sup>2</sup>	34,41	19,06 %	61,03 %	
1C.11.150.0080	Copertura per tetti con pannelli metallici autoportanti REI 120 e fonoisolanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 5/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di lana di roccia densità 100 Kg/m <sup>3</sup> spessore 100mm fuori greca, supporto esterno ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 6/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato sul lato a vista con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi: tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria.	m <sup>2</sup>	45,67	19,16 %	60,94 %	
1C.11.150.0090	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati fonoassorbenti autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 5/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" microforato e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di lana di roccia densità 80 - 100 Kg/m <sup>3</sup> , supporto esterno ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 6/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato sul lato a vista con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporti e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con:					
1C.11.150.0090.a	- lana di roccia spessore 50 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	33,87	9,68 %	70,42 %	
1C.11.150.0090.b	- lana di roccia spessore 80 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	38,54	11,36 %	68,73 %	
1C.11.150.0090.c	- lana di roccia spessore 100 mm fuori greca	m <sup>2</sup>	40,71	10,76 %	69,34 %	
1C.11.200	ACCESSORI PER COPERTURE					
1C.11.200.0010	Dispositivo di protezione anticaduta orizzontale installato in quota (colmo), costituito da fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm, con resistenza > 36 KN, paletti di estremità, piastre di fissaggio, tenditori, morsetti e minuteria metallica, a norma UNI EN 795 classe C. Comprensivo di assistenza muraria. Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica. Per misure (tratte) complessive da:					
1C.11.200.0010.a	- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio zincato a caldo	cad	639,86	6,47 %	73,62 %	
1C.11.200.0010.b	- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio inox AISI 304	cad	989,44	4,19 %	75,91 %	
1C.11.200.0010.c	- per ogni ulteriore m di fune oltre i primi 10 ml	m	14,83	3,10 %	77,01 %	
1C.11.200.0010.d	- per ogni paletto in acciaio zincato a caldo intermedio comprensivo di ancoraggio	cad	285,69	6,44 %	73,65 %	
1C.11.200.0010.e	- per ogni paletto in acciaio inox AISI 304 intermedio comprensivo di ancoraggio	cad	452,50	4,07 %	76,03 %	
1C.11.200.0010.f	- per ogni dissipatore di energia in acciaio inox AISI 302	cad	300,38	1,53 %	78,57 %	
1C.11.200.0010.g	- per ogni tenditore chiuso in acciaio inox AISI 316	cad	130,58	3,52 %	76,58 %	
1C.11.200.0020	Fermaneve con elementi isolati in:					
1C.11.200.0020.a	- rame	cad	4,43	13,32 %	66,82 %	



**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.200.0020.b	- lamiera preverniciata	cad	2,17	27,19 %	53,00 %	
1C.11.200.0030	Griglia parapasseri in rame					
1C.11.200.0030.a	- a banda forata spessore 6/10 mm	m	7,74	38,37 %	41,73 %	
1C.11.200.0030.b	- a pettine, spessore 6/10 mm	m	9,20	32,28 %	47,83 %	
1C.11.200.0030.c	- sagomata per coppi, spessore 10/10 mm	m	15,07	19,71 %	60,38 %	
1C.11.200.0040	Griglia parapasseri a pettine in PVC	m	2,85	52,28 %	27,72 %	
1C.11.200.0050	Sottocolmo ventilato in poliuretano con bandelle in piombo plissettato e rete antintrusione in fibra di vetro	m	16,58	26,90 %	53,20 %	
1C.11.200.0060	Barriera al vapore con telo sottotegola tristrato impermeabile e traspirante, per tetti a falda ventilati, composto da lamina traspirante rivestita su entrambe le facce con film polipropilenico e trattamento repellente per insetti. Peso 150 g/m <sup>2</sup> ., applicato a secco e fissato con chiodi alla sottostante struttura, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa.	m <sup>2</sup>	3,76	27,93 %	52,13 %	
1C.11.210	DISSUASORI PER PICCIONI					
1C.11.210.0010	Dissuasore per piccioni costituito da punte in acciaio inox diametro 1,3 mm, altezza 10-12 cm, inserite su base in policarbonato resistente ai raggi U.V., incollato con silicone:					
1C.11.210.0010.a	- con punte disposte su una fila	m	10,08	29,46 %	50,60 %	
1C.11.210.0010.b	- con punte disposte su due file	m	10,73	27,68 %	52,38 %	
1C.11.210.0010.c	- con punte disposte su quattro file	m	12,65	23,48 %	56,60 %	
1C.11.210.0020	Sistema di allontanamento piccioni di tipo elettrostatico, costituito da centralina elettrica alimentata a 220V 50Hz, conforme alle norme di sicurezza applicabili agli elettrificatori, idonea ad alimentare circa 1000 m di sviluppo del sistema; barre in acciaio inox diametro 2 mm della lunghezza di 1,00 m; piastrine multisupporto e multidirezionali in policarbonato anti-UV e molle di collegamento in acciaio inox. Compresi fissaggi delle piastrine con silicone neutro, eventuali sfridi, saldature, quota parte dei collegamenti verticali e assistenza per trasporto e sollevamento a piè d'opera, le prove necessarie per dare l'impianto perfettamente funzionante. Escluso: ponteggi se non esistenti, impiego di piattaforme aeree e la pulizia del supporto prima della posa. Costituito da:					
1C.11.210.0020.a	- barre elettrificabili antipiccioni in acciaio inox	m	22,46	32,01 %	48,09 %	
1C.11.210.0020.b	- centralina elettrica	cad	421,89	28,42 %	51,67 %	
1C.11.240	CUPOLE TERMOFORMATE IN MATERIALE PLASTICO					
1C.11.240.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Le voci relative ai vari tipi di lucernari si riferiscono alla fornitura e posa in postazione fissa, cioè non apribile. Per poter disporre dell'apertura parziale regolabile a vite, o dell'apertura a passo d'uomo, bisogna sommare al costo del lucernario quello del corrispondente dispositivo di apertura, che è completo di telaio e controtelaio. Si può inoltre aggiungere il costo della motorizzazione, che è uguale per tutti i tipi e le dimensioni.					
1C.11.250	CUPOLE CIRCOLARI					
1C.11.250.0010	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola circolare autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete semplice. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con diametro:					
1C.11.250.0010.a	- Ø interno 60 cm, spessore 3 mm	cad	92,91	17,66 %	62,43 %	
1C.11.250.0010.b	- Ø interno 80 cm, spessore 3 mm	cad	113,81	16,83 %	63,26 %	
1C.11.250.0010.c	- Ø interno 100 cm, spessore 4 mm	cad	158,41	13,81 %	66,28 %	
1C.11.250.0010.d	- Ø interno 120 cm, spessore 4 mm	cad	188,97	14,48 %	65,62 %	
1C.11.250.0010.e	- Ø interno 140 cm, spessore 4 mm	cad	232,60	16,47 %	63,63 %	
1C.11.250.0010.f	- Ø interno 160 cm, spessore 4 mm	cad	344,53	15,88 %	64,22 %	
1C.11.250.0010.g	- Ø interno 180 cm, spessore 4 mm	cad	534,37	12,73 %	67,37 %	
1C.11.250.0020	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola circolare autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete doppia, con assemblaggio ermetico in stabilimento. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi					

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.250.0020.a	morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con diametro: - Ø interno 60 cm, spessore 3+3 mm	cad	147,84	11,10 %	68,99 %	
1C.11.250.0020.b	- Ø interno 80 cm, spessore 3+3 mm	cad	176,23	10,87 %	69,23 %	
1C.11.250.0020.c	- Ø interno 100 cm, spessore 4+3 mm	cad	247,05	8,86 %	71,24 %	
1C.11.250.0020.d	- Ø interno 120 cm, spessore 4+3 mm	cad	291,35	9,39 %	70,71 %	
1C.11.250.0020.e	- Ø interno 140 cm, spessore 4+3 mm	cad	362,44	10,57 %	69,53 %	
1C.11.250.0020.f	- Ø interno 160 cm, spessore 4+3 mm	cad	447,85	12,22 %	67,88 %	
1C.11.250.0020.g	- Ø interno 180 cm, spessore 4+3 mm	cad	844,00	8,06 %	72,04 %	
1C.11.250.0030	Fornitura e posa di dispositivo per l'apertura manuale di lucernari circolari, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari circolari con diametro:					
1C.11.250.0030.a	- Ø interno 60 cm	cad	218,75	3,75 %	76,34 %	
1C.11.250.0030.b	- Ø interno 80 cm	cad	230,78	4,27 %	75,83 %	
1C.11.250.0030.c	- Ø interno 100 cm	cad	274,59	3,98 %	76,11 %	
1C.11.250.0030.d	- Ø interno 120 cm	cad	322,96	4,24 %	75,86 %	
1C.11.250.0030.e	- Ø interno 140 cm	cad	361,01	5,30 %	74,79 %	
1C.11.250.0030.f	- Ø interno 160 cm	cad	408,11	5,36 %	74,73 %	
1C.11.250.0030.g	- Ø interno 180 cm	cad	469,23	7,00 %	73,10 %	
1C.11.250.0040	Fornitura e posa di dispositivo per l'apertura manuale a passo d'uomo di lucernari circolari, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta tramite una maniglia, interna o esterna. Per lucernari circolari con diametro:					
1C.11.250.0040.a	- Ø interno 60 cm	cad	188,78	4,35 %	75,75 %	
1C.11.250.0040.b	- Ø interno 80 cm	cad	203,31	4,84 %	75,25 %	
1C.11.250.0040.c	- Ø interno 100 cm	cad	233,40	4,69 %	75,41 %	
1C.11.250.0040.d	- Ø interno 120 cm	cad	291,75	4,69 %	75,41 %	
1C.11.260	CUPOLE QUADRATE					
1C.11.260.0010	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola quadrata autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete semplice. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni:					
1C.11.260.0010.a	- interno 60x60 cm, spessore 3 mm	cad	95,40	17,20 %	62,89 %	
1C.11.260.0010.b	- interno 80x80 cm, spessore 3 mm	cad	118,80	16,12 %	63,97 %	
1C.11.260.0010.c	- interno 100x100 cm, spessore 4 mm	cad	158,75	12,06 %	68,03 %	
1C.11.260.0010.d	- interno 120x120 cm, spessore 4 mm	cad	193,96	14,11 %	65,99 %	
1C.11.260.0010.e	- interno 140x140 cm, spessore 4 mm	cad	235,09	16,29 %	63,81 %	
1C.11.260.0010.f	- interno 160x160 cm, spessore 4 mm	cad	290,54	18,83 %	61,27 %	
1C.11.260.0010.g	- interno 180x180 cm, spessore 4 mm	cad	544,36	12,49 %	67,60 %	
1C.11.260.0020	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola quadrata autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete doppia, con assemblaggio ermetico in stabilimento. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni:					
1C.11.260.0020.a	- interno 60x60 cm, spessore 3+3 mm	cad	155,33	10,56 %	69,53 %	
1C.11.260.0020.b	- interno 80x80 cm, spessore 3+3 mm	cad	188,72	10,15 %	69,94 %	
1C.11.260.0020.c	- interno 100x100 cm, spessore 4+3 mm	cad	243,65	7,86 %	72,23 %	
1C.11.260.0020.d	- interno 120x120 cm, spessore 4+3 mm	cad	298,84	9,16 %	70,94 %	
1C.11.260.0020.e	- interno 140x140 cm, spessore 4+3 mm	cad	362,44	10,57 %	69,53 %	

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.11.260.0020.f	- interno 160x160 cm, spessore 4+3 mm	cad	450,35	12,15 %	67,95 %	
1C.11.260.0020.g	- interno 180x180 cm, spessore 4+3 mm	cad	846,49	8,03 %	72,06 %	
1C.11.260.0030	Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari quadrati con dimensione:					
1C.11.260.0030.a	- interno 60x60 cm	cad	180,05	4,56 %	75,53 %	
1C.11.260.0030.b	- interno 80x80 cm	cad	199,57	4,94 %	75,16 %	
1C.11.260.0030.c	- interno 100x100 cm	cad	213,42	5,13 %	74,97 %	
1C.11.260.0030.d	- interno 120x120 cm	cad	236,82	5,78 %	74,32 %	
1C.11.260.0030.e	- interno 140x140 cm	cad	254,88	7,51 %	72,58 %	
1C.11.260.0030.f	- interno 160x160 cm	cad	295,75	7,40 %	72,70 %	
1C.11.260.0030.g	- interno 180x180 cm	cad	490,45	6,69 %	73,40 %	
1C.11.260.0040	Dispositivo per l'apertura manuale a passo d'uomo, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta tramite una maniglia, interna o esterna. Per lucernari quadrati con dimensione:					
1C.11.260.0040.a	- interno 60x60 cm	cad	251,21	3,27 %	76,83 %	
1C.11.260.0040.b	- interno 80x80 cm	cad	271,99	3,62 %	76,47 %	
1C.11.260.0040.c	- interno 100x100 cm	cad	300,82	3,64 %	76,46 %	
1C.11.260.0040.d	- interno 120x120 cm	cad	325,46	4,20 %	75,89 %	
1C.11.270	<b>CUPOLE RETTANGOLARI</b>					
1C.11.270.0010	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola rettangolare autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete semplice. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni:					
1C.11.270.0010.a	- interno 85x60 cm, spessore 3 mm	cad	102,89	15,95 %	64,15 %	
1C.11.270.0010.b	- interno 105x75 cm, spessore 3 mm	cad	123,79	15,47 %	64,63 %	
1C.11.270.0010.c	- interno 135x85 cm, spessore 4 mm	cad	168,74	11,35 %	68,74 %	
1C.11.270.0010.d	- interno 150x100 cm, spessore 4 mm	cad	195,22	14,01 %	66,08 %	
1C.11.270.0010.e	- interno 185x135 cm, spessore 4 mm	cad	267,55	14,32 %	65,78 %	
1C.11.270.0010.f	- interno 200x100 cm, spessore 4 mm	cad	259,33	21,10 %	59,00 %	
1C.11.270.0010.g	- interno 235x135 cm, spessore 4 mm	cad	363,33	18,72 %	61,38 %	
1C.11.270.0020	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola rettangolare autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete doppia, con assemblaggio ermetico in stabilimento. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni:					
1C.11.270.0020.a	- interno 85x60 cm, spessore 3+3 mm	cad	165,32	9,93 %	70,17 %	
1C.11.270.0020.b	- interno 105x75 cm, spessore 3+3 mm	cad	196,21	9,76 %	70,33 %	
1C.11.270.0020.c	- interno 135x85 cm, spessore 4+3 mm	cad	257,38	7,44 %	72,66 %	
1C.11.270.0020.d	- interno 150x100 cm, spessore 4+3 mm	cad	297,59	9,19 %	70,90 %	
1C.11.270.0020.e	- interno 185x135 cm, spessore 4+3 mm	cad	423,62	9,04 %	71,05 %	
1C.11.270.0020.f	- interno 200x100 cm, spessore 4+3 mm	cad	381,68	14,33 %	65,76 %	
1C.11.270.0020.g	- interno 235x135 cm, spessore 4+3 mm	cad	533,13	12,76 %	67,34 %	
1C.11.270.0030	Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari rettangolari con dimensione:					

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.270.0030.a	- interno 85x60 cm	cad	187,54	4,38 %	75,72 %	
1C.11.270.0030.b	- interno 105x75 cm	cad	200,82	4,90 %	75,19 %	
1C.11.270.0030.c	- interno 135x85 cm	cad	215,92	5,07 %	75,03 %	
1C.11.270.0030.d	- interno 150x100 cm	cad	244,31	5,60 %	74,50 %	
1C.11.270.0030.e	- interno 185x135 cm	cad	304,82	6,28 %	73,81 %	
1C.11.270.0030.f	- interno 200x100 cm	cad	278,27	7,86 %	72,23 %	
1C.11.270.0030.g	- interno 235x135 cm	cad	502,93	6,53 %	73,57 %	
1C.11.270.0040	Dispositivo per l'apertura manuale a passo d'uomo, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta tramite una maniglia, interna o esterna. Per lucernari rettangolari con dimensione:					
1C.11.270.0040.a	- interno 85x60 cm	cad	257,46	3,19 %	76,91 %	
1C.11.270.0040.b	- interno 105x75 cm	cad	270,73	3,64 %	76,46 %	
1C.11.270.0040.c	- interno 135x85 cm	cad	303,31	3,61 %	76,49 %	
1C.11.270.0040.d	- interno 150x100 cm	cad	330,45	4,14 %	75,96 %	
1C.11.270.0100	Maggiore costo, rispetto ai telai con apertura manuale, del dispositivo per l'apertura elettrica, con motore a 220 v con fine corsa salvamotore e relè incorporati; differenza uguale per tutte le forme e dimensioni. Escluse linee elettriche, pulsantiere ed allacciamento.	cad	97,97	5,58 %	74,51 %	
1C.11.710	<b>RICERCA PERDITE - PULIZIE</b>					
1C.11.710.0010	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni d'acqua isolate in manto di copertura di tegole piane. Compresa la fornitura e posa di un piccolo numero di nuove o vecchie tegole e pezzi speciali simili agli esistenti; i fissaggi e le sigillature con malta; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi i ponteggi, la sostituzione di orditure, oneri di smaltimento.					
1C.11.710.0010.a	- per una sola infiltrazione	cad	73,55	74,38 %	5,71 %	
1C.11.710.0010.b	- per ogni infiltrazione isolata oltre la prima	cad	22,32	61,29 %	18,82 %	
1C.11.710.0020	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni d'acqua isolate in manto di copertura di tegole a canale o coppi. Compresa la fornitura e posa di un piccolo numero di nuove o vecchie tegole e pezzi speciali simili agli esistenti; i fissaggi e le sigillature con malta; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi i ponteggi, la sostituzione di orditure, oneri di smaltimento.					
1C.11.710.0020.a	- per una sola infiltrazione	cad	77,96	75,09 %	5,00 %	
1C.11.710.0020.b	- per ogni infiltrazione isolata oltre la prima	cad	27,40	65,88 %	14,23 %	
1C.11.710.0040	Pulizia di coperture piane, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza, pulizia a fondo del piano e dei canali di scarico. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	4,35	73,10 %		6,90 %
1C.11.710.0050	Pulizia di sottotetti, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza e pulizia del piano di calpestio. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	5,93	73,69 %		6,41 %
1C.11.710.0060	Pulizia di cornici, cornicioni, davanzali e di elementi decorativi in genere, da depositi, incrostazioni, terriccio, guano con attrezzi meccanici manuali e lavaggio con acqua e sostanze detergenti.	m <sup>2</sup>	20,63	63,79 %	16,29 %	
1C.11.720	<b>RIPARAZIONE MANTI</b>					
1C.11.720.0010	Revisione generale di manto di copertura in coppi. Compreso il riposizionamento dei coppi con pulizia, cernita e sostituzione degli elementi inutilizzabili; il riordino localizzato della piccola orditura esistente con riallineamenti, posizionamenti in quota e fissaggi; la fornitura e posa di nuovi o vecchi coppi e pezzi speciali simili agli esistenti; i fissaggi e le sigillature con malta; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi: ponteggi, sostituzione di grosse orditure, oneri di smaltimento.					
1C.11.720.0010.a	- con sostituzione di coppi fino al 15%	m <sup>2</sup>	18,92	66,12 %	12,37 %	1,59 %
1C.11.720.0010.b	- con sostituzione di coppi fino al 30%	m <sup>2</sup>	24,32	59,62 %	19,24 %	1,23 %
1C.11.720.0010.c	- con sostituzione di coppi fino al 50%	m <sup>2</sup>	29,24	56,40 %	22,67 %	1,03 %

**LISTINO**

**1C.11 - SISTEMI DI COPERTURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.11.720.0020	Revisione generale di manti di copertura in tegole marsigliesi. Compreso il riposizionamento delle tegole con pulizia, cernita e sostituzione degli elementi inutilizzabili; il riordino localizzato della piccola orditura esistente con riallineamenti, posizionamenti in quota e fissaggi; la fornitura e posa di nuove o vecchie tegole e pezzi speciali simili agli esistenti; i fissaggi e le sigillature con malta; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi : ponteggi, sostituzione orditure, oneri di smaltimento.					
1C.11.720.0020.a	- con sostituzione di tegole fino al 15%	m <sup>2</sup>	15,57	70,07 %	8,09 %	1,93 %
1C.11.720.0020.b	- con sostituzione di tegole fino al 30%	m <sup>2</sup>	20,60	68,45 %	10,19 %	1,46 %
1C.11.720.0020.c	- con sostituzione di tegole fino al 50%	m <sup>2</sup>	24,16	64,94 %	13,91 %	1,24 %
1C.11.730	<b>RIPARAZIONE STRUTTURE IN LEGNO</b>					
1C.11.730.0010	Sostituzione non localizzata dei listelli sottomanto, nel corso della revisione generale del manto. Compresa la rimozione degli elementi ammalorati; la fornitura in opera di nuovi listelli di eguale dimensione ed essenza; il posizionamento in quota e la chiodatura alla sottostante orditura; l'abbassamento, il carico e trasporto dei listelli rimossi ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m	4,15	72,53 %	7,47 %	
1C.11.730.0020	Sostituzione di piccola orditura nel corso della revisione generale del manto. Compresa la rimozione degli elementi ammalorati; la fornitura in opera di nuovi elementi di eguale dimensione ed essenza; il posizionamento in quota e la chiodatura alla grossa orditura; l'abbassamento, il carico e trasporto degli elementi rimossi ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m <sup>3</sup>	859,32	50,93 %	29,16 %	
1C.11.730.0030	Sostituzione di grossa orditura per capriate, arcarecci, terzere, correnti, nel corso della revisione generale del manto. Compresa la rimozione degli elementi ammalorati; la fornitura in opera di nuove travi di eguale dimensione ed essenza; i tagli, gli adattamenti, il posizionamento in quota, la chiodatura all'orditura esistente; l'abbassamento, il carico e trasporto delle travi rimosse agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m <sup>3</sup>	955,52	44,59 %	35,51 %	
1C.11.730.0040	Posa di grossa orditura in legno di recupero. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione.	m <sup>3</sup>	542,58	78,52 %	1,57 %	
1C.11.730.0050	Posa di media orditura di tetto di recupero con terzere o arcarecci, travetti, capriatelle. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia; opere provvisionali e di protezione.	m <sup>3</sup>	449,58	78,86 %	1,24 %	
1C.11.730.0060	Posa di piccola orditura in legno di recupero compresi tagli, adattamenti, fissaggi.	m <sup>2</sup>	7,99	78,97 %	1,13 %	
1C.11.740	<b>RIPARAZIONE COPERTURE METALLICHE</b>					
1C.11.740.0010	Revisione delle coperture metalliche con rimozione delle lastre disarticolate o danneggiate, messa in quota dei correnti di appoggio, esecuzione di nuovi fissaggi, sigillatura dei vecchi fori, posa delle lastre di recupero. Esclusi: i ponteggi, la fornitura e posa di nuovi elementi. Misura della intera superficie.	m <sup>2</sup>	10,60	77,45 %	2,64 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI					
1C.12.000	NOTE DI CONSULTAZIONE I prezzi relativi alla fornitura in opera delle tubazioni verticali e sub orizzontali non interrate comprendono tutti gli oneri per dare il lavoro completo in ogni sua parte, con la fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessarie per i vari tipi di tubazione e di posa. La posa potrà essere effettuata da operai impiantisti o da personale edile: in ogni caso sono comprese tutte le assistenze murarie necessarie, anche per l'attraversamento delle strutture orizzontali o verticali, compresa la esecuzione o predisposizione dei fori, i piani di lavoro interni, la movimentazione di tutti i materiali ecc. E' escluso e da valutare in aggiunta l'onere di ponteggi esterni che risultassero necessari, e non esistenti anche per altri impieghi. Per le canalizzazioni interrate sono da computare a parte lo scavo, la formazione della livelletta di posa, la esecuzione del rinfianco ed il rinterro, trattandosi di interventi molto variabili da caso a caso; opere tutte che dovranno essere eseguito nel pieno rispetto delle normative vigenti, per i vari tipi di tubazioni, di terreno e delle condizioni di carico previste, con riferimento alle EN 1610 ed alle raccomandazioni dell'IIP. Nel computo dei costi delle tubazioni in opera si sono considerati - oltre a tutti gli oneri di posa, anche gli sfridi, ma non l'incidenza - assai variabile - dei pezzi speciali (curve, braghe, sifoni, riduzioni, ecc.). Per i diametri inferiori a 80 mm, ogni pezzo speciale potrà essere valutato pari ad un ml di tubazione. Per i diametri superiori a 80 mm e di uso più frequente si sono considerati i principali tipi di pezzi speciali; per quelli non elencati si potrà procedere per similitudine con quelli previsti. Nei diametri maggiori i costi dei pezzi speciali possono assumere valori molto elevati, da definire in caso di necessità.					
1C.12.010	TUBI IN PVC					
1C.12.010.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Le norme relative alle tubazioni nei vari materiali plastici sono in continua evoluzione; quelle indicate nel testo possono quindi non essere aggiornate al momento della consultazione. E' quindi da intendersi che tutte le tubazioni devono rispettare tutte le norme vigenti al momento dell'effettivo utilizzo. Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e lo spessore, il marchio dell'Istituto che certifica il processo di produzione con numero di concessione e data di produzione. Le misure che identificano le tubazioni, a seconda del materiale, sono: DN = diametro nominale interno; Di = diametro interno; De = diametro esterno; s = spessore; tutte le misure sono espresse in millimetri.					
1C.12.010.0010	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.010.0010.a	- De 32 - s = 1,2	m	5,06	55,34 %	24,70 %	
1C.12.010.0010.b	- De 40 - s = 1,2	m	5,26	53,23 %	26,81 %	
1C.12.010.0010.c	- De 50 - s = 1,2	m	6,03	50,58 %	29,52 %	
1C.12.010.0010.d	- De 63 - s = 1,3	m	7,11	42,90 %	37,13 %	
1C.12.010.0010.e	- De 80 - s = 1,5	m	8,12	42,12 %	37,93 %	
1C.12.010.0010.f	- De 100 - s = 1,7	m	9,27	42,07 %	38,08 %	
1C.12.010.0010.g	- De 125 - s = 2,0	m	10,85	39,72 %	40,37 %	
1C.12.010.0010.h	- De 140 - s = 2,3	m	12,01	35,89 %	44,21 %	
1C.12.010.0010.i	- De 160 - s = 2,6	m	13,85	34,51 %	45,56 %	
1C.12.010.0010.j	- De 200 - s = 3,2	m	17,79	29,23 %	50,87 %	
1C.12.010.0010.k	- De 250 - s = 4,0	m	30,07	20,05 %	60,06 %	
1C.12.010.0010.l	- De 315 - s = 5,0	m	43,55	15,06 %	65,03 %	
1C.12.010.0010.m	- De 400 - s = 6,0	m	61,04	12,30 %	67,79 %	
1C.12.010.0010.n	- De 500 - s = 7,0	m	88,61	10,66 %	69,43 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.010.0020	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.010.0020.a	- De 40 - s = 3,0	m	5,97	46,40 %	33,67 %	
1C.12.010.0020.b	- De 50 - s = 3,0	m	6,74	42,28 %	37,83 %	
1C.12.010.0020.c	- De 63 - s = 3,0	m	8,57	35,59 %	44,46 %	
1C.12.010.0020.d	- De 75 - s = 3,0	m	8,88	34,35 %	45,72 %	
1C.12.010.0020.e	- De 82 - s = 3,0	m	10,35	37,29 %	42,80 %	
1C.12.010.0020.f	- De 100 - s = 3,0	m	10,75	35,91 %	44,19 %	
1C.12.010.0020.g	- De 110 - s = 3,2	m	11,83	36,43 %	43,62 %	
1C.12.010.0020.h	- De 125 - s = 3,2	m	12,93	36,74 %	43,31 %	
1C.12.010.0020.i	- De 160 - s = 3,2	m	15,97	32,56 %	47,53 %	
1C.12.010.0020.j	- De 200 - s = 3,9	m	20,75	25,06 %	55,04 %	
1C.12.010.0030	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 2 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.010.0030.a	- De 160 - s = 3,2	m	11,02	44,65 %	33,03 %	2,45 %
1C.12.010.0030.b	- De 200 - s = 3,9	m	14,32	40,08 %	38,13 %	1,89 %
1C.12.010.0030.c	- De 250 - s = 4,9	m	19,35	32,56 %	44,75 %	2,79 %
1C.12.010.0030.d	- De 315 - s = 6,2	m	30,76	28,51 %	44,60 %	6,96 %
1C.12.010.0030.e	- De 400 - s = 7,9	m	44,55	24,62 %	49,45 %	6,02 %
1C.12.010.0030.f	- De 500 - s = 9,8	m	64,90	20,29 %	54,85 %	4,95 %
1C.12.010.0030.g	- De 600 - s = 12,3	m	95,71	16,05 %	60,13 %	3,92 %
1C.12.010.0030.h	- De 710 - s = 13,9	m	148,25	12,21 %	64,63 %	3,25 %
1C.12.010.0030.i	- De 800 - s = 15,7	m	184,10	11,33 %	65,57 %	3,20 %
1C.12.010.0030.j	- De 900 - s = 17,6	m	232,60	9,91 %	67,42 %	2,76 %
1C.12.010.0030.k	- De 1000 - s = 19,6	m	280,15	9,20 %	68,22 %	2,68 %
1C.12.010.0030.l	- De 1200 - s = 23,6	m	412,74	7,51 %	70,32 %	2,27 %
1C.12.010.0040	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.010.0040.a	- De 110 - s = 3,2	m	9,17	50,71 %	26,50 %	2,94 %
1C.12.010.0040.b	- De 125 - s = 3,2	m	9,55	48,69 %	28,59 %	2,83 %
1C.12.010.0040.c	- De 160 - s = 4,0	m	11,67	42,16 %	35,65 %	2,31 %
1C.12.010.0040.d	- De 200 - s = 4,9	m	15,43	37,20 %	41,15 %	1,75 %
1C.12.010.0040.e	- De 250 - s = 6,2	m	21,15	29,79 %	47,75 %	2,55 %
1C.12.010.0040.f	- De 315 - s = 7,7	m	33,63	26,08 %	47,64 %	6,36 %
1C.12.010.0040.g	- De 400 - s = 9,8	m	49,45	22,18 %	52,48 %	5,42 %
1C.12.010.0040.h	- De 500 - s = 12,3	m	72,86	18,08 %	57,62 %	4,41 %
1C.12.010.0040.i	- De 630 - s = 15,4	m	108,76	14,12 %	62,52 %	3,45 %
1C.12.010.0040.j	- De 710 - s = 17,4	m	176,53	10,25 %	67,11 %	2,73 %
1C.12.010.0040.k	- De 800 - s = 19,6	m	221,72	9,40 %	68,04 %	2,66 %
1C.12.010.0040.l	- De 900 - s = 22,0	m	279,95	8,23 %	69,57 %	2,29 %
1C.12.010.0040.m	- De 1000 - s = 24,5	m	337,90	7,63 %	70,25 %	2,22 %
1C.12.010.0040.n	- De 1200 - s = 29,3	m	437,90	7,08 %	70,88 %	2,14 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.010.0050	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.010.0050.a	- De 110 - s = 3,2	m	9,17	50,71 %	26,50 %	2,94 %
1C.12.010.0050.b	- De 125 - s = 3,7	m	10,04	46,31 %	31,08 %	2,69 %
1C.12.010.0050.c	- De 160 - s = 4,7	m	12,71	38,71 %	39,26 %	2,12 %
1C.12.010.0050.d	- De 200 - s = 5,9	m	17,03	33,71 %	44,80 %	1,59 %
1C.12.010.0050.e	- De 250 - s = 7,3	m	23,39	26,93 %	50,83 %	2,31 %
1C.12.010.0050.f	- De 315 - s = 9,2	m	37,68	23,27 %	51,14 %	5,68 %
1C.12.010.0050.g	- De 400 - s = 11,7	m	56,50	19,42 %	55,93 %	4,74 %
1C.12.010.0050.h	- De 500 - s = 14,6	m	82,03	16,06 %	60,12 %	3,91 %
1C.12.010.0050.i	- De 630 - s = 18,4	m	124,94	12,29 %	64,80 %	3,00 %
1C.12.010.0050.j	- De 710 - s = 20,7	m	203,80	8,88 %	68,85 %	2,37 %
1C.12.010.0050.k	- De 800 - s = 23,3	m	256,26	8,14 %	69,66 %	2,30 %
1C.12.010.0060	Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva:					
1C.12.010.0060.a	- De 80, curva aperta 45°	cad	6,38	55,33 %	24,76 %	
1C.12.010.0060.b	- De 80, curva chiusa 90°	cad	6,51	51,92 %	28,26 %	
1C.12.010.0060.c	- De 100, curva aperta 45°	cad	6,69	50,52 %	29,60 %	
1C.12.010.0060.d	- De 100, curva chiusa 90°	cad	6,91	48,91 %	31,11 %	
1C.12.010.0060.e	- De 125, curva aperta 45°	cad	8,03	42,09 %	37,98 %	
1C.12.010.0060.f	- De 125, curva chiusa 90°	cad	8,66	39,03 %	40,99 %	
1C.12.010.0060.g	- De 140, curva aperta 45°	cad	9,36	39,53 %	40,60 %	
1C.12.010.0060.h	- De 140, curva chiusa 90°	cad	10,53	35,14 %	44,92 %	
1C.12.010.0060.i	- De 160, curva aperta 45°	cad	11,36	32,57 %	47,54 %	
1C.12.010.0060.j	- De 160, curva chiusa 90°	cad	12,89	28,70 %	51,44 %	
1C.12.010.0060.k	- De 200, curva aperta 45°	cad	15,85	25,49 %	54,64 %	
1C.12.010.0060.l	- De 200, curva chiusa 90°	cad	18,74	21,56 %	58,54 %	
1C.12.010.0070	Fornitura e posa braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0070.a	- De 80 - s = 1,5	cad	8,49	43,58 %	36,51 %	
1C.12.010.0070.b	- De 100 - s = 1,7	cad	9,56	38,70 %	41,42 %	
1C.12.010.0070.c	- De 125 - s = 2,0	cad	11,50	35,13 %	44,96 %	
1C.12.010.0070.d	- De 140 - s = 2,3	cad	13,76	29,36 %	50,73 %	
1C.12.010.0070.e	- De 160 - s = 2,6	cad	16,92	25,83 %	54,26 %	
1C.12.010.0070.f	- De 200 - s = 3,2	cad	27,07	16,14 %	63,95 %	
1C.12.010.0080	Fornitura e posa braghe a 45° doppie e TE doppi, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0080.a	- De 80 - s = 1,5	cad	16,47	25,44 %	54,64 %	
1C.12.010.0080.b	- De 100 - s = 1,7	cad	17,73	23,63 %	56,46 %	
1C.12.010.0080.c	- De 125 - s = 2,0	cad	21,96	19,90 %	60,20 %	
1C.12.010.0080.d	- De 140 - s = 2,3	cad	28,47	16,37 %	63,72 %	
1C.12.010.0080.e	- De 160 - s = 2,6	cad	45,16	11,07 %	69,02 %	
1C.12.010.0080.f	- De 200 - s = 3,2	cad	59,31	8,43 %	71,67 %	
1C.12.010.0090	Fornitura e posa sifoni Torino aperti e chiusi e sifoni Firenze orizzontali, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0090.a	- De 80 - s = 1,5	cad	18,15	22,26 %	57,85 %	



**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.010.0090.b	- De 100 - s = 1,7	cad	30,27	13,35 %	66,77 %	
1C.12.010.0090.c	- De 125 - s = 2,0	cad	37,39	11,98 %	68,12 %	
1C.12.010.0090.d	- De 140 - s = 2,3	cad	45,31	10,28 %	69,81 %	
1C.12.010.0090.e	- De 160 - s = 2,6	cad	52,13	9,55 %	70,54 %	
1C.12.010.0090.f	- De 200 - s = 3,2	cad	78,44	6,35 %	73,75 %	
1C.12.010.0100	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e tipo curva:					
1C.12.010.0100.a	- De 82, curva aperta 45°	cad	6,95	48,63 %	31,51 %	
1C.12.010.0100.b	- De 82, curva chiusa 90°	cad	7,41	45,61 %	34,55 %	
1C.12.010.0100.c	- De 100, curva aperta 45°	cad	7,25	46,62 %	33,52 %	
1C.12.010.0100.d	- De 100, curva chiusa 90°	cad	7,87	42,95 %	37,10 %	
1C.12.010.0100.e	- De 110, curva aperta 45°	cad	7,08	47,74 %	32,34 %	
1C.12.010.0100.f	- De 110, curva chiusa 90°	cad	8,12	41,63 %	38,42 %	
1C.12.010.0100.g	- De 125, curva aperta 45°	cad	8,43	43,89 %	36,18 %	
1C.12.010.0100.h	- De 125, curva chiusa 90°	cad	8,70	42,53 %	37,59 %	
1C.12.010.0100.i	- De 160, curva aperta 45°	cad	10,98	33,70 %	46,36 %	
1C.12.010.0100.j	- De 160, curva chiusa 90°	cad	12,05	30,71 %	49,38 %	
1C.12.010.0100.k	- De 200, curva aperta a 45°	cad	15,24	26,51 %	53,54 %	
1C.12.010.0100.l	- De 200, curva chiusa 90°	cad	16,93	23,86 %	56,23 %	
1C.12.010.0110	Fornitura e posa in opera braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0110.a	- De 82 - s = 3,0	cad	8,72	42,43 %	37,73 %	
1C.12.010.0110.b	- De 100 - s = 3,0	cad	9,83	37,64 %	42,52 %	
1C.12.010.0110.c	- De 110 - s = 3,2	cad	10,88	37,13 %	42,92 %	
1C.12.010.0110.d	- De 125 - s = 3,2	cad	11,45	35,28 %	44,80 %	
1C.12.010.0110.e	- De 160 - s = 3,2	cad	16,03	27,26 %	52,84 %	
1C.12.010.0110.f	- De 200 - s = 3,9	cad	25,49	17,14 %	62,93 %	
1C.12.010.0120	Fornitura e posa in opera braghe a 45° doppie e TE doppi, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0120.a	- De 82 - s = 3,0	cad	16,89	23,92 %	56,13 %	
1C.12.010.0120.b	- De 100 - s = 3,0	cad	18,52	21,81 %	58,32 %	
1C.12.010.0120.c	- De 110 - s = 3,2	cad	21,46	20,36 %	59,74 %	
1C.12.010.0120.d	- De 125 - s = 3,2	cad	23,96	19,53 %	60,56 %	
1C.12.010.0120.e	- De 160 - s = 3,2	cad	33,84	14,78 %	65,31 %	
1C.12.010.0120.f	- De 200 - s = 3,9	cad	51,96	9,62 %	70,48 %	
1C.12.010.0130	Fornitura e posa in opera sifoni Torino aperti e chiusi e sifoni Firenze orizzontali, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0130.a	- De 82 - s = 3,0	cad	24,49	16,50 %	63,58 %	
1C.12.010.0130.b	- De 100 - s = 3,0	cad	26,00	15,54 %	64,58 %	
1C.12.010.0130.c	- De 110 - s = 3,2	cad	29,88	14,63 %	65,46 %	
1C.12.010.0130.d	- De 125 - s = 3,2	cad	33,37	14,11 %	65,99 %	
1C.12.010.0130.e	- De 160 - s = 3,2	cad	45,87	10,90 %	69,20 %	
1C.12.010.0130.f	- De 200 - s = 3,9	cad	62,30	8,03 %	72,07 %	
1C.12.010.0140	Fornitura e posa in opera sifoni Mortara aperti e chiusi, per tubi in PVC (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p):					
1C.12.010.0140.a	- De 125 - s = 3,2	cad	12,52	30,59 %	49,52 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.010.0140.b	- De 200 - s = 4,9	cad	22,80	16,80 %	63,29 %	
1C.12.010.0150	Fornitura e posa in opera di dispositivo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica, per la realizzazione di allacciamento in fognatura di qualsiasi materiale (in cemento/gres con spessore 30÷100 mm., in plastica a parete strutturata con spessore 5÷100 mm., in plastica a parete piena o espansa con spessore 5÷50 mm.). Il corpo del dispositivo è in PVC di altezza variabile 205÷315 mm e le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il dispositivo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni conformi alla EN 1401. La tenuta idraulica è garantita da una guarnizione a sella che aderisce perfettamente alla parete interna del tubo, la sezione passante del collettore non sarà alterata dall'innesto del dispositivo. Compresa l'applicazione di schiuma isolante. Con imbocco dispositivo:					
1C.12.010.0150.a	- DN 160	cad	143,63	23,14 %	56,95 %	
1C.12.010.0150.b	- DN 200	cad	165,91	20,03 %	60,06 %	
1C.12.010.0160	Fornitura e posa in opera di dispositivo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica, per la realizzazione di allacciamento in fognatura con tubi in gres non in pressione. Il corpo del dispositivo è in PVC di altezza variabile 151÷161 mm e le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il dispositivo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni conformi alla EN 1401. La tenuta idraulica è garantita da una guarnizione a sella che aderisce perfettamente alla parete interna del tubo, la sezione passante del collettore non sarà alterata dall'innesto del dispositivo. Con imbocco dispositivo DN 160 - tubo gres:					
1C.12.010.0160.a	- DN 200	cad	104,62	31,77 %	48,33 %	
1C.12.010.0160.b	- DN 250	cad	110,33	30,13 %	49,97 %	
1C.12.010.0170	Fornitura e posa in opera di dispositivo di innesto ad ancoraggio meccanico, a tenuta idraulica, per la realizzazione di allacciamento in fognatura con tubi in PVC. Il corpo del dispositivo è in PVC e le guarnizioni in EPDM. Sul lato esterno il dispositivo è munito di giunto a bicchiere con guarnizione di tenuta di tipo a labbro, l'imbocco ha dimensioni conformi alla EN 1401. La tenuta idraulica è garantita da una guarnizione a sella che aderisce perfettamente alla parete interna del tubo, la sezione passante del collettore non sarà alterata dall'innesto del dispositivo. Con imbocco dispositivo DN 160 - tubo PVC:					
1C.12.010.0170.a	- DN 200	cad	57,32	24,11 %	55,98 %	
1C.12.010.0170.b	- DN 250	cad	59,31	23,30 %	56,80 %	
1C.12.010.0170.c	- DN 315	cad	61,42	22,50 %	57,60 %	
1C.12.010.0170.d	- DN 400	cad	63,64	21,72 %	58,38 %	
1C.12.020	<b>TUBI IN POLIETILENE (PEAD-PEHD)</b> Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e lo spessore, marchio dell'Istituto che certifica il processo di produzione con numero di concessione e data di produzione.					
1C.12.020.0010	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.020.0010.a	- De 32 - s = 3,0	m	5,49	52,64 %	27,50 %	
1C.12.020.0010.b	- De 40 - s = 3,0	m	5,82	47,59 %	32,47 %	
1C.12.020.0010.c	- De 50 - s = 3,0	m	6,77	45,05 %	35,01 %	
1C.12.020.0010.d	- De 56 - s = 3,0	m	8,02	38,03 %	42,02 %	
1C.12.020.0010.e	- De 63 - s = 3,0	m	7,11	42,90 %	37,13 %	
1C.12.020.0010.f	- De 75 - s = 3,0	m	9,15	37,70 %	42,40 %	
1C.12.020.0010.g	- De 90 - s = 3,5	m	10,85	35,67 %	44,42 %	
1C.12.020.0010.h	- De 110 - s = 4,3	m	12,62	30,67 %	49,45 %	
1C.12.020.0010.i	- De 125 - s = 4,9	m	14,76	29,20 %	50,88 %	
1C.12.020.0010.j	- De 160 - s = 6,2	m	19,73	24,08 %	56,06 %	
1C.12.020.0010.k	- De 200 - s = 6,2	m	23,75	21,89 %	58,19 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.020.0010.l	- De 250 - s = 7,8	m	37,62	15,98 %	64,11 %	
1C.12.020.0010.m	- De 315 - s = 9,8	m	40,50	16,20 %	63,90 %	
1C.12.020.0020	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 - PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.020.0020.a	- De 110 - s = 3,5	m	8,78	52,96 %	24,03 %	3,08 %
1C.12.020.0020.b	- De 125 - s = 3,9	m	9,45	49,21 %	28,04 %	2,86 %
1C.12.020.0020.c	- De 140 - s = 4,4	m	10,67	46,11 %	31,49 %	2,53 %
1C.12.020.0020.d	- De 160 - s = 5,0	m	11,94	41,21 %	36,60 %	2,26 %
1C.12.020.0020.e	- De 180 - s = 6,5	m	13,75	38,18 %	39,93 %	1,96 %
1C.12.020.0020.f	- De 200 - s = 6,2	m	15,93	36,03 %	42,37 %	1,69 %
1C.12.020.0020.g	- De 225 - s = 7,0	m	18,29	31,77 %	46,86 %	1,48 %
1C.12.020.0020.h	- De 250 - s = 7,8	m	21,80	28,90 %	48,72 %	2,48 %
1C.12.020.0020.i	- De 280 - s = 8,7	m	26,27	26,57 %	50,48 %	3,05 %
1C.12.020.0020.j	- De 315 - s = 9,8	m	34,61	25,34 %	48,57 %	6,18 %
1C.12.020.0020.k	- De 355 - s = 11,0	m	41,37	22,89 %	51,39 %	5,83 %
1C.12.020.0020.l	- De 400 - s = 12,4	m	50,77	21,61 %	53,20 %	5,28 %
1C.12.020.0020.m	- De 450 - s = 14,0	m	61,03	19,12 %	56,15 %	4,82 %
1C.12.020.0020.n	- De 500 - s = 15,5	m	74,27	18,65 %	56,77 %	4,69 %
1C.12.020.0020.o	- De 560 - s = 17,4	m	87,67	15,96 %	60,48 %	3,66 %
1C.12.020.0020.p	- De 630 - s = 19,6	m	106,18	14,47 %	62,10 %	3,53 %
1C.12.020.0020.q	- De 710 - s = 22,0	m	132,79	13,63 %	62,84 %	3,63 %
1C.12.020.0020.r	- De 800 - s = 24,9	m	166,20	12,55 %	64,01 %	3,54 %
1C.12.020.0020.s	- De 900 - s = 28,0	m	204,82	11,25 %	65,71 %	3,13 %
1C.12.020.0020.t	- De 1000 - s = 31,0	m	244,43	10,55 %	66,48 %	3,07 %
1C.12.020.0020.u	- De 1200 - s = 37,2	m	342,79	9,04 %	68,32 %	2,73 %
1C.12.020.0030	Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De):					
1C.12.020.0030.a	- De 32, curve varie	cad	6,28	56,21 %	23,89 %	
1C.12.020.0030.b	- De 40, curve varie	cad	6,13	55,14 %	24,96 %	
1C.12.020.0030.c	- De 50, curve varie	cad	6,18	54,69 %	25,40 %	
1C.12.020.0030.d	- De 56, curve varie	cad	6,49	52,08 %	28,04 %	
1C.12.020.0030.e	- De 63, curve varie	cad	6,53	51,76 %	28,33 %	
1C.12.020.0030.f	- De 75, curve varie	cad	7,24	46,69 %	33,43 %	
1C.12.020.0030.g	- De 90, curve varie	cad	8,59	41,09 %	39,00 %	
1C.12.020.0030.h	- De 110, curve varie	cad	8,70	38,85 %	41,26 %	
1C.12.020.0030.i	- De 125, curve varie	cad	9,86	37,53 %	42,49 %	
1C.12.020.0030.j	- De 160, curve varie	cad	19,36	19,11 %	61,00 %	
1C.12.020.0030.k	- De 200, curve varie	cad	31,61	12,78 %	67,32 %	
1C.12.020.0040	Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.020.0040.a	- De 63 - s = 3,0	cad	7,96	46,48 %	33,67 %	
1C.12.020.0040.b	- De 75 - s = 3,0	cad	8,43	43,89 %	36,18 %	
1C.12.020.0040.c	- De 90 - s = 3,5	cad	9,32	39,70 %	40,34 %	
1C.12.020.0040.d	- De 110 - s = 4,3	cad	10,65	37,93 %	42,16 %	
1C.12.020.0040.e	- De 125 - s = 4,9	cad	11,19	36,10 %	43,97 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.020.0040.f	- De 160 - s = 6,2	cad	26,47	16,51 %	63,58 %	
1C.12.020.0040.g	- De 200 - s = 6,2	cad	42,08	10,38 %	69,70 %	
1C.12.020.0050	Braghe doppie a 45° e ad Y a 60°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e tipo:					
1C.12.020.0050.a	- De 90x50, doppia a 45°	cad	18,35	22,83 %	57,28 %	
1C.12.020.0050.b	- De 110x110, doppia a 45°	cad	16,65	26,25 %	53,87 %	
1C.12.020.0050.c	- De 63x50, doppia, ad Y a 60°	cad	8,62	46,87 %	33,29 %	
1C.12.020.0050.d	- De 75x63, doppia, ad Y a 60°	cad	9,58	42,17 %	37,89 %	
1C.12.020.0050.e	- De 90x110, doppia, ad Y a 60°	cad	12,47	35,04 %	45,07 %	
1C.12.020.0050.f	- De 110x110, doppia, ad Y a 60°	cad	12,85	34,01 %	46,07 %	
1C.12.020.0060	Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2):					
1C.12.020.0060.a	- De1 / De2 = 90/40-50-56-63-75 mm	cad	7,32	48,22 %	31,83 %	
1C.12.020.0060.b	- De1 / De2 = 110/40-50-56-63-75-90 mm	cad	7,74	45,61 %	34,50 %	
1C.12.020.0060.c	- De1 / De2 = 125/50-56-63-75-90-110 mm	cad	9,47	37,28 %	42,87 %	
1C.12.020.0060.d	- De1 / De2 = 160/110-125 mm	cad	14,58	24,21 %	55,83 %	
1C.12.020.0060.e	- De1 / De2 = 200/160 mm	cad	78,76	4,48 %	75,61 %	
1C.12.020.0070	Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2):					
1C.12.020.0070.a	- De1 / De2 = 90/90 mm	cad	22,95	16,12 %	63,97 %	
1C.12.020.0070.b	- De1 / De2 = 110/110 mm	cad	28,14	13,15 %	66,95 %	
1C.12.020.0070.c	- De1 / De2 = 125/110 mm	cad	28,82	12,84 %	67,24 %	
1C.12.020.0070.d	- De1 / De2 = 160/110 mm	cad	55,32	6,69 %	73,41 %	
1C.12.020.0070.e	- De1 / De2 = 200/110 mm	cad	101,84	3,63 %	76,46 %	
1C.12.020.0070.f	- De1 / De2 = 250/110 mm	cad	117,26	3,16 %	76,94 %	
1C.12.020.0070.g	- De1 / De2 = 315/110 mm	cad	145,88	2,54 %	77,56 %	
1C.12.020.0080	Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2):					
1C.12.020.0080.a	- De1 / De2 = 90/90 mm	cad	26,48	13,97 %	66,13 %	
1C.12.020.0080.b	- De1 / De2 = 110/110 mm	cad	31,44	11,77 %	68,32 %	
1C.12.020.0080.c	- De1 / De2 = 125/110 mm	cad	41,31	8,96 %	71,12 %	
1C.12.020.0080.d	- De1 / De2 = 160/110 mm	cad	79,93	4,63 %	75,47 %	
1C.12.020.0090	Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc. in polietilene ad alta densità (PEAD) malleabilizzato, compreso anche l'incidenza della saldamanicotti elettrica, diametro nominale (DN):					
1C.12.020.0090.a	- DN 32 mm	cad	3,55	25,35 %	54,93 %	
1C.12.020.0090.b	- DN 40 mm	cad	4,17	21,58 %	58,51 %	
1C.12.020.0090.c	- DN 50 mm	cad	4,61	19,52 %	60,52 %	
1C.12.020.0090.d	- DN 56 mm	cad	5,74	15,68 %	64,46 %	
1C.12.020.0090.e	- DN 63 mm	cad	5,93	15,18 %	64,92 %	
1C.12.020.0090.f	- DN 75 mm	cad	6,62	13,60 %	66,47 %	
1C.12.020.0090.g	- DN 90 mm	cad	7,24	12,43 %	67,68 %	
1C.12.020.0090.h	- DN 110 mm	cad	8,12	11,08 %	68,97 %	
1C.12.020.0090.i	- DN 125 mm	cad	9,87	9,12 %	70,92 %	
1C.12.020.0090.j	- DN 160 mm	cad	17,36	5,18 %	74,88 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.020.0090.k	- DN 160 mm, versione lunga	cad	32,58	2,76 %	77,35 %	
1C.12.020.0090.l	- DN 200 mm	cad	104,81	0,86 %	79,24 %	
1C.12.020.0090.m	- DN 250 mm	cad	132,31	0,68 %	79,41 %	
1C.12.020.0090.n	- DN 315 mm	cad	169,42	0,53 %	79,57 %	
1C.12.020.0100	Manicotto di dilatazione SNAP per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, in polietilene ad alta densità (PEAD) malleabilizzato, idonei anche per elettrofusione e completi di eventuale tappo di protezione, diametro nominale (DN) e tipo:					
1C.12.020.0100.a	- De = 32 mm	cad	10,85	34,10 %	45,99 %	
1C.12.020.0100.b	- De = 40 mm	cad	10,47	35,34 %	44,79 %	
1C.12.020.0100.c	- De = 50 mm	cad	10,65	34,74 %	45,35 %	
1C.12.020.0100.d	- De = 56 mm	cad	11,39	32,48 %	47,59 %	
1C.12.020.0100.e	- De = 63 mm	cad	12,01	30,81 %	49,29 %	
1C.12.020.0100.f	- De = 75 mm	cad	12,41	29,81 %	50,28 %	
1C.12.020.0100.g	- De = 90 mm	cad	13,48	27,45 %	52,60 %	
1C.12.020.0100.h	- De = 110 mm	cad	15,85	23,34 %	56,78 %	
1C.12.020.0100.i	- De = 125 mm	cad	18,61	19,88 %	60,24 %	
1C.12.020.0100.j	- De = 160 mm	cad	33,26	11,12 %	68,97 %	
1C.12.020.0100.k	- De = 200 mm	cad	118,06	3,13 %	76,96 %	
1C.12.020.0100.l	- De = 250 mm	cad	201,72	1,83 %	78,26 %	
1C.12.020.0100.m	- De = 315 mm	cad	325,79	1,14 %	78,96 %	
1C.12.030	TUBI IN POLIPROPILENE Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e lo spessore, marchio dell'Istituto che certifica il processo di produzione con numero di concessione e data di produzione.					
1C.12.030.0010	Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico verticale e suborizzontale (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.030.0010.a	- De 32 - s = 1,8	m	6,07	45,63 %	34,43 %	
1C.12.030.0010.b	- De 40 - s = 1,8	m	6,38	43,42 %	36,68 %	
1C.12.030.0010.c	- De 50 - s = 1,8	m	7,11	42,90 %	37,13 %	
1C.12.030.0010.d	- De 75 - s = 1,9	m	9,46	36,15 %	43,97 %	
1C.12.030.0010.e	- De 90 - s = 2,3	m	12,14	32,13 %	48,02 %	
1C.12.030.0010.f	- De 110 - s = 2,7	m	12,47	31,28 %	48,84 %	
1C.12.030.0010.g	- De 125 - s = 3,1	m	14,78	29,16 %	50,95 %	
1C.12.030.0010.h	- De 160 - s = 3,9	m	19,55	23,99 %	56,11 %	
1C.12.030.0020	Fornitura e posa in opera di curve per tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. con diametro esterno (De):					
1C.12.030.0020.a	- De 32, curve varie	cad	5,81	58,18 %	21,86 %	
1C.12.030.0020.b	- De 40, curve varie	cad	5,79	58,38 %	21,59 %	
1C.12.030.0020.c	- De 50, curve varie	cad	5,83	57,98 %	22,13 %	
1C.12.030.0020.d	- De 75, curve varie	cad	6,49	52,08 %	28,04 %	
1C.12.030.0020.e	- De 90, curve varie	cad	7,12	47,47 %	32,58 %	
1C.12.030.0020.f	- De 110, curve varie	cad	7,10	47,61 %	32,39 %	
1C.12.030.0020.g	- De 125, curve varie	cad	8,82	41,95 %	38,21 %	
1C.12.030.0020.h	- De 160, curve a 15°, 30°, 45°	cad	12,28	30,13 %	49,92 %	
1C.12.030.0020.i	- De 160, curve a 87,5°	cad	13,02	28,42 %	51,69 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.030.0030	Fornitura e posa braghe semplici a 45° per tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametri esterni (De):					
1C.12.030.0030.a	- De 50/50	cad	6,72	55,06 %	25,00 %	
1C.12.030.0030.b	- De 75/75	cad	7,70	48,05 %	32,08 %	
1C.12.030.0030.c	- De 90/90	cad	10,29	35,96 %	44,12 %	
1C.12.030.0030.d	- De 110/50	cad	8,66	46,65 %	33,37 %	
1C.12.030.0030.e	- De 110/75	cad	9,89	40,85 %	39,23 %	
1C.12.030.0030.f	- De 110/110	cad	9,16	44,10 %	36,03 %	
1C.12.030.0030.g	- De 125/110	cad	11,90	33,95 %	46,13 %	
1C.12.030.0030.h	- De 125/125	cad	12,52	32,27 %	47,84 %	
1C.12.030.0030.i	- De 160/110	cad	17,93	24,37 %	55,72 %	
1C.12.030.0030.j	- De 160/160, a 45°	cad	19,80	22,07 %	58,03 %	
1C.12.030.0030.k	- De 160/160, a 67,5° e 87,5°	cad	19,80	22,07 %	58,03 %	
1C.12.030.0040	Fornitura e posa braghe doppie per tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametri esterni (De):					
1C.12.030.0040.a	- De 50x50x50, 67,5°	cad	16,52	24,46 %	55,63 %	
1C.12.030.0040.b	- De 110x40x40, 67,5° - 87,5°	cad	14,45	27,96 %	52,18 %	
1C.12.030.0040.c	- De 110x50x50, 45°	cad	13,71	29,47 %	50,62 %	
1C.12.030.0040.d	- De 110x50x50, 67,5° - 87,5°	cad	13,71	29,47 %	50,62 %	
1C.12.030.0040.e	- De 110x110x110, 67,5°, 87,5°	cad	20,88	20,93 %	59,15 %	
1C.12.040	TUBI CORRUGATI IN POLIETILENE					
1C.12.040.0010	Fornitura e posa tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 4 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con marchio "P" rilasciato da istituto terzo. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.040.0010.a	- De 250 - Di 218	m	18,29	34,45 %	42,70 %	2,95 %
1C.12.040.0010.b	- De 315 - Di 272	m	30,34	28,91 %	44,13 %	7,05 %
1C.12.040.0010.c	- De 400 - Di 347	m	42,42	25,86 %	47,90 %	6,32 %
1C.12.040.0010.d	- De 500 - Di 433	m	65,88	21,02 %	53,79 %	5,28 %
1C.12.040.0010.e	- De 630 - Di 535	m	83,38	19,74 %	54,57 %	5,78 %
1C.12.040.0010.f	- De 800 - Di 678	m	128,27	16,25 %	59,25 %	4,59 %
1C.12.040.0010.g	- De 1000 - Di 852	m	195,95	13,16 %	63,11 %	3,83 %
1C.12.040.0010.h	- De 1200 - Di 1030	m	282,10	10,99 %	65,79 %	3,32 %
1C.12.040.0020	Fornitura e posa in opera di tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con marchio "P" rilasciato da istituto terzo. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.040.0020.a	- De 250 - Di 218	m	20,64	30,52 %	46,95 %	2,62 %
1C.12.040.0020.b	- De 315 - Di 272	m	34,49	25,43 %	48,45 %	6,20 %
1C.12.040.0020.c	- De 400 - Di 347	m	47,00	23,34 %	51,06 %	5,70 %
1C.12.040.0020.d	- De 500 - Di 433	m	69,17	20,02 %	55,04 %	5,03 %
1C.12.040.0020.e	- De 630 - Di 535	m	81,86	18,76 %	56,76 %	4,58 %
1C.12.040.0020.f	- De 800 - Di 678	m	140,59	14,83 %	61,08 %	4,19 %
1C.12.040.0020.g	- De 1000 - Di 852	m	209,86	12,28 %	64,24 %	3,57 %
1C.12.040.0020.h	- De 1200 - Di 1030	m	302,95	10,23 %	66,77 %	3,09 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.040.0030	Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 4 KN/m <sup>2</sup> , rispondente al pr EN 13476 e con marchio "P" rilasciato da istituto terzo. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.040.0030.a	- De 125 - Di 105	m	9,19	50,60 %	26,55 %	2,94 %
1C.12.040.0030.b	- De 160 - Di 137	m	10,91	45,10 %	32,54 %	2,47 %
1C.12.040.0030.c	- De 200 - Di 172	m	13,35	43,00 %	35,13 %	2,02 %
1C.12.040.0030.d	- De 250 - Di 218	m	19,73	35,78 %	41,61 %	2,74 %
1C.12.040.0030.e	- De 315 - Di 272	m	32,20	29,97 %	43,48 %	6,65 %
1C.12.040.0030.f	- De 400 - Di 347	m	44,47	27,12 %	46,95 %	6,03 %
1C.12.040.0030.g	- De 500 - Di 433	m	69,44	21,90 %	53,18 %	5,01 %
1C.12.040.0030.h	- De 630 - Di 535	m	91,27	18,51 %	57,48 %	4,11 %
1C.12.040.0030.i	- De 800 - Di 678	m	149,85	15,23 %	60,94 %	3,93 %
1C.12.040.0030.j	- De 1000 - Di 852	m	236,49	11,92 %	65,00 %	3,17 %
1C.12.040.0030.k	- De 1200 - Di 1030	m	339,71	9,96 %	67,38 %	2,76 %
1C.12.040.0040	Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m <sup>2</sup> , rispondente al pr EN 13476 e con certificazione di produzione in regime di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.040.0040.a	- De 125 - Di 105	m	9,65	48,19 %	29,12 %	2,80 %
1C.12.040.0040.b	- De 160 - Di 137	m	12,49	39,39 %	38,51 %	2,16 %
1C.12.040.0040.c	- De 200 - Di 172	m	14,42	39,81 %	38,42 %	1,87 %
1C.12.040.0040.d	- De 250 - Di 218	m	21,55	32,76 %	44,83 %	2,51 %
1C.12.040.0040.e	- De 315 - Di 272	m	34,93	27,63 %	46,32 %	6,13 %
1C.12.040.0040.f	- De 400 - Di 347	m	47,45	25,42 %	49,04 %	5,65 %
1C.12.040.0040.g	- De 500 - Di 433	m	87,24	17,43 %	58,68 %	3,99 %
1C.12.040.0040.h	- De 630 - Di 535	m	93,87	17,99 %	58,11 %	3,99 %
1C.12.040.0040.i	- De 800 - Di 678	m	164,68	13,86 %	62,66 %	3,58 %
1C.12.040.0040.j	- De 1000 - Di 852	m	253,78	11,11 %	66,03 %	2,96 %
1C.12.040.0040.k	- De 1200 - Di 1030	m	365,42	9,26 %	68,27 %	2,56 %
1C.12.045	TUBI SPIRALATI IN POLIETILENE RINFORZATO					
1C.12.045.0010	Fornitura e posa tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio idonei per fognature, scarichi interrati non in pressione, acque piovane e condotte di ventilazione, con marcatura U, prodotti secondo la norma UNI 11434, da azienda certificata ISO 9001, corredati di certificazione di conformità emessa da istituto accreditato in ambito EA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina sagomata ad omega di acciaio zincato classe DX51D + ZF/Z così come previsto dalla norma UNI EN 10346, completamente incorporata nella parete del tubo. Giunzione realizzata con bicchiere "femmina" presaldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681, allocata in apposita gola idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. In alternativa giunzione realizzata con sistema di flangia in HDPE con superficie frontale liscia e controflangia in HDPE con speciale profilo zigrinato, entrambe presaldate in stabilimento sulle estremità dei tubi, connesse mediante serraggio di appositi bulloni in acciaio, tale da assicurare la perfetta tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277. Classe di rigidità anulare A (8 KN/m <sup>2</sup> = SN 8) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.045.0010.a	- mm 400	m	137,12	5,99 %	72,93 %	1,17 %
1C.12.045.0010.b	- mm 500	m	174,06	4,72 %	74,46 %	0,92 %
1C.12.045.0010.c	- mm 600	m	238,03	3,74 %	75,62 %	0,73 %
1C.12.045.0010.d	- mm 700	m	299,76	3,38 %	76,06 %	0,66 %
1C.12.045.0010.e	- mm 800	m	314,71	3,37 %	76,07 %	0,65 %
1C.12.045.0010.f	- mm 900	m	412,69	2,95 %	76,57 %	0,58 %
1C.12.045.0010.g	- mm 1000	m	439,95	3,11 %	76,37 %	0,61 %
1C.12.045.0010.h	- mm 1100	m	532,25	2,77 %	76,78 %	0,54 %
1C.12.045.0010.i	- mm 1200	m	642,28	2,45 %	77,16 %	0,48 %
1C.12.045.0010.j	- mm 1300	m	799,68	2,11 %	77,57 %	0,41 %
1C.12.045.0010.k	- mm 1400	m	823,98	2,19 %	77,48 %	0,43 %
1C.12.045.0010.l	- mm 1500	m	909,58	2,11 %	77,57 %	0,41 %
1C.12.045.0020	Fornitura e posa tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio idonei per fognature, scarichi interrati non in pressione, acque piovane e condotte di ventilazione, con marcatura U, prodotti secondo la norma UNI 11434, da azienda certificata ISO 9001, corredati di certificazione di conformità emessa da istituto accreditato in ambito EA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina sagomata ad omega di acciaio zincato classe DX51D + ZF/Z così come previsto dalla norma UNI EN 10346, completamente incorporata nella parete del tubo. Giunzione realizzata con bicchiere "femmina" presaldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681, allocata in apposita gola idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. In alternativa giunzione realizzata con sistema di flangia in HDPE con superficie frontale liscia e controflangia in HDPE con speciale profilo zigrinato, entrambe presaldate in stabilimento sulle estremità dei tubi, connesse mediante serraggio di appositi bulloni in acciaio, tale da assicurare la perfetta tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277. Classe di rigidità anulare B (12 KN/m <sup>2</sup> = SN 12) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0020.a	- mm 400	m	152,10	5,40 %	73,64 %	1,06 %
1C.12.045.0020.b	- mm 500	m	192,05	4,27 %	74,98 %	0,84 %
1C.12.045.0020.c	- mm 600	m	263,00	3,39 %	76,05 %	0,66 %
1C.12.045.0020.d	- mm 700	m	329,73	3,07 %	76,43 %	0,60 %
1C.12.045.0020.e	- mm 800	m	405,85	2,61 %	76,97 %	0,51 %
1C.12.045.0020.f	- mm 900	m	452,64	2,69 %	76,88 %	0,53 %
1C.12.045.0020.g	- mm 1000	m	569,79	2,40 %	77,22 %	0,47 %
1C.12.045.0020.h	- mm 1100	m	659,27	2,24 %	77,42 %	0,44 %
1C.12.045.0020.i	- mm 1200	m	748,65	2,11 %	77,58 %	0,41 %
1C.12.045.0020.j	- mm 1300	m	879,21	1,92 %	77,80 %	0,37 %
1C.12.045.0020.k	- mm 1400	m	949,82	1,90 %	77,83 %	0,37 %
1C.12.045.0020.l	- mm 1500	m	1.061,40	1,81 %	77,93 %	0,35 %
1C.12.045.0030	Fornitura e posa tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio idonei per fognature, scarichi interrati non in pressione, acque piovane e condotte di ventilazione, con marcatura U, prodotti secondo la norma UNI 11434, da azienda certificata ISO 9001, corredati di certificazione di conformità emessa da istituto accreditato in ambito EA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina sagomata ad omega di acciaio zincato classe DX51D + ZF/Z così come previsto dalla norma UNI EN 10346, completamente incorporata nella parete del tubo. Giunzione realizzata con bicchiere "femmina" presaldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681, allocata in apposita gola idonea a					



**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. In alternativa giunzione realizzata con sistema di flangia in HDPE con superficie frontale liscia e controflangia in HDPE con speciale profilo zigginato, entrambe presaldate in stabilimento sulle estremità dei tubi, connesse mediante serraggio di appositi bulloni in acciaio, tale da assicurare la perfetta tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 1277. Classe di rigidità anulare C (16 KN/m <sup>2</sup> = SN 16) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0030.a	- mm 400	m	162,09	5,07 %	74,03 %	0,99 %
1C.12.045.0030.b	- mm 500	m	207,03	3,97 %	75,35 %	0,78 %
1C.12.045.0030.c	- mm 600	m	282,98	3,15 %	76,33 %	0,61 %
1C.12.045.0030.d	- mm 700	m	354,70	2,85 %	76,68 %	0,56 %
1C.12.045.0030.e	- mm 800	m	452,30	2,35 %	77,29 %	0,46 %
1C.12.045.0030.f	- mm 900	m	492,59	2,47 %	77,14 %	0,48 %
1C.12.045.0030.g	- mm 1000	m	709,62	1,93 %	77,79 %	0,38 %
1C.12.045.0030.h	- mm 1100	m	751,26	1,96 %	77,75 %	0,38 %
1C.12.045.0030.i	- mm 1200	m	896,48	1,76 %	77,99 %	0,34 %
1C.12.045.0030.j	- mm 1300	m	981,98	1,72 %	78,04 %	0,34 %
1C.12.045.0030.k	- mm 1400	m	1.083,67	1,66 %	78,10 %	0,33 %
1C.12.045.0030.l	- mm 1500	m	1.280,63	1,50 %	78,31 %	0,29 %
1C.12.045.0040	Fornitura e posa di curve aperte 45°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare A (8 KN/m <sup>2</sup> = SN 8) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0040.a	- mm 800	cad	2.102,96	0,10 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0040.b	- mm 900	cad	2.546,32	0,10 %	79,98 %	0,02 %
1C.12.045.0040.c	- mm 1000	cad	3.394,47	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0040.d	- mm 1100	cad	4.066,59	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0040.e	- mm 1200	cad	4.212,11	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0040.f	- mm 1300	cad	4.936,77	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0040.g	- mm 1400	cad	5.123,75	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0040.h	- mm 1500	cad	5.819,06	0,07 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0050	Fornitura e posa di curve aperte 45°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare B (12 KN/m <sup>2</sup> = SN 12) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0050.a	- mm 400	cad	1.198,01	0,14 %	79,93 %	0,03 %
1C.12.045.0050.b	- mm 500	cad	1.326,59	0,12 %	79,95 %	0,02 %
1C.12.045.0050.c	- mm 600	cad	1.533,72	0,12 %	79,96 %	0,02 %
1C.12.045.0050.d	- mm 700	cad	1.863,94	0,11 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0050.e	- mm 800	cad	2.183,75	0,10 %	79,98 %	0,02 %
1C.12.045.0050.f	- mm 900	cad	2.655,43	0,09 %	79,99 %	0,02 %
1C.12.045.0050.g	- mm 1000	cad	3.550,35	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0050.h	- mm 1100	cad	4.263,13	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0050.i	- mm 1200	cad	4.434,30	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0050.j	- mm 1300	cad	5.246,26	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0050.k	- mm 1400	cad	5.466,18	0,07 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0050.l	- mm 1500	cad	6.203,12	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0060	Fornitura e posa di curve aperte 45°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare C (16 KN/m <sup>2</sup> = SN 16) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0060.a	- mm 400	cad	1.238,90	0,13 %	79,94 %	0,03 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.045.0060.b	- mm 500	cad	1.379,55	0,12 %	79,95 %	0,02 %
1C.12.045.0060.c	- mm 600	cad	1.611,71	0,11 %	79,96 %	0,02 %
1C.12.045.0060.d	- mm 700	cad	1.982,59	0,10 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0060.e	- mm 800	cad	2.345,33	0,09 %	79,99 %	0,02 %
1C.12.045.0060.f	- mm 900	cad	2.873,61	0,08 %	79,99 %	0,02 %
1C.12.045.0060.g	- mm 1000	cad	3.862,12	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0060.h	- mm 1100	cad	4.656,19	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0060.i	- mm 1200	cad	4.878,64	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0060.j	- mm 1300	cad	5.865,24	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0060.k	- mm 1400	cad	6.151,02	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0060.l	- mm 1500	cad	6.971,26	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0070	Fornitura e posa di curve chiuse 75° / 90°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare A (8 KN/m <sup>2</sup> = SN 8) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0070.a	- mm 800	cad	2.693,34	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0070.b	- mm 900	cad	3.159,20	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0070.c	- mm 1000	cad	3.993,43	0,04 %	80,04 %	0,01 %
1C.12.045.0070.d	- mm 1100	cad	4.956,24	0,04 %	80,05 %	0,01 %
1C.12.045.0070.e	- mm 1200	cad	5.128,08	0,04 %	80,05 %	0,01 %
1C.12.045.0070.f	- mm 1300	cad	6.256,56	0,04 %	80,05 %	0,01 %
1C.12.045.0070.g	- mm 1400	cad	6.490,35	0,04 %	80,05 %	0,01 %
1C.12.045.0070.h	- mm 1500	cad	7.315,26	0,04 %	80,05 %	0,01 %
1C.12.045.0080	Fornitura e posa di curve chiuse 75° / 90°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare B (12 KN/m <sup>2</sup> = SN 12) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0080.a	- mm 400	cad	1.499,69	0,11 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0080.b	- mm 500	cad	1.662,05	0,10 %	79,98 %	0,02 %
1C.12.045.0080.c	- mm 600	cad	2.150,01	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0080.d	- mm 700	cad	2.418,32	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0080.e	- mm 800	cad	2.795,09	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0080.f	- mm 900	cad	3.293,75	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0080.g	- mm 1000	cad	4.181,91	0,07 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0080.h	- mm 1100	cad	5.189,91	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0080.i	- mm 1200	cad	5.392,15	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0080.j	- mm 1300	cad	6.644,85	0,05 %	80,04 %	0,01 %
1C.12.045.0080.k	- mm 1400	cad	6.919,64	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0080.l	- mm 1500	cad	7.796,62	0,05 %	80,04 %	0,01 %
1C.12.045.0090	Fornitura e posa di curve chiuse 75° / 90°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare C (16 KN/m <sup>2</sup> = SN 16) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0090.a	- mm 400	cad	1.556,93	0,11 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0090.b	- mm 500	cad	1.736,19	0,09 %	79,98 %	0,02 %
1C.12.045.0090.c	- mm 600	cad	2.253,99	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0090.d	- mm 700	cad	2.570,87	0,08 %	80,00 %	0,02 %
1C.12.045.0090.e	- mm 800	cad	2.997,07	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0090.f	- mm 900	cad	3.560,43	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0090.g	- mm 1000	cad	4.556,04	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0090.h	- mm 1100	cad	5.654,44	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0090.i	- mm 1200	cad	5.917,27	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0090.j	- mm 1300	cad	7.418,57	0,05 %	80,04 %	0,01 %
1C.12.045.0090.k	- mm 1400	cad	7.775,71	0,05 %	80,04 %	0,01 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.045.0090.I	- mm 1500	cad	8.756,79	0,04 %	80,04 %	0,01 %
1C.12.045.0100	Fornitura e posa di TEE 90°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare A (8 KN/m <sup>2</sup> = SN 8) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0100.a	- mm 800	cad	2.300,68	0,09 %	79,99 %	0,02 %
1C.12.045.0100.b	- mm 900	cad	2.977,51	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0100.c	- mm 1000	cad	3.800,04	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0100.d	- mm 1100	cad	4.806,33	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0100.e	- mm 1200	cad	5.004,60	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0100.f	- mm 1300	cad	6.093,16	0,05 %	80,04 %	0,01 %
1C.12.045.0100.g	- mm 1400	cad	6.365,98	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0100.h	- mm 1500	cad	7.063,54	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0110	Fornitura e posa di TEE 90°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare B (12 KN/m <sup>2</sup> = SN 12) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0110.a	- mm 400	cad	1.307,64	0,16 %	79,91 %	0,03 %
1C.12.045.0110.b	- mm 500	cad	1.521,42	0,14 %	79,93 %	0,03 %
1C.12.045.0110.c	- mm 600	cad	1.742,93	0,13 %	79,94 %	0,02 %
1C.12.045.0110.d	- mm 700	cad	2.129,49	0,12 %	79,96 %	0,02 %
1C.12.045.0110.e	- mm 800	cad	2.432,83	0,11 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0110.f	- mm 900	cad	3.148,70	0,10 %	79,98 %	0,02 %
1C.12.045.0110.g	- mm 1000	cad	4.035,67	0,08 %	79,99 %	0,02 %
1C.12.045.0110.h	- mm 1100	cad	5.076,10	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0110.i	- mm 1200	cad	5.309,55	0,07 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0110.j	- mm 1300	cad	6.546,29	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0110.k	- mm 1400	cad	6.866,97	0,07 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0110.l	- mm 1500	cad	7.625,27	0,06 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0120	Fornitura e posa di TEE 90°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare C (16 KN/m <sup>2</sup> = SN 16) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno mm:					
1C.12.045.0120.a	- mm 400	cad	1.381,24	0,15 %	79,92 %	0,03 %
1C.12.045.0120.b	- mm 500	cad	1.616,76	0,13 %	79,94 %	0,02 %
1C.12.045.0120.c	- mm 600	cad	1.872,93	0,12 %	79,95 %	0,02 %
1C.12.045.0120.d	- mm 700	cad	2.332,87	0,11 %	79,97 %	0,02 %
1C.12.045.0120.e	- mm 800	cad	2.695,39	0,10 %	79,98 %	0,02 %
1C.12.045.0120.f	- mm 900	cad	3.488,09	0,09 %	79,99 %	0,02 %
1C.12.045.0120.g	- mm 1000	cad	4.503,32	0,08 %	80,01 %	0,01 %
1C.12.045.0120.h	- mm 1100	cad	5.612,12	0,07 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0120.i	- mm 1200	cad	5.915,47	0,07 %	80,02 %	0,01 %
1C.12.045.0120.j	- mm 1300	cad	7.448,96	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0120.k	- mm 1400	cad	7.865,72	0,06 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.045.0120.l	- mm 1500	cad	8.745,45	0,05 %	80,03 %	0,01 %
1C.12.050	TUBI IN GHISA					
1C.12.050.0010	Fornitura e posa in opera di tubi in ghisa sferoidale centrifugata, con bicchiere, come da norma EN 598, giuntati a mezzo di anello in gomma e guarnizione in elastomero conforme alla norma UNI 9163/87. Trattamento esterno con 200 g/m <sup>2</sup> di zinco puro (norme UNI ISO 4179/87 ed EN 598) e verniciatura colore rosso; l'interno deve essere rivestito con malta di cemento alluminoso secondo norme UNI ISO 4179/87 ed EN 598. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro nominale interno (DN) e diametro esterno (De):					
1C.12.050.0010.a	- DN 80 - De 88	m	19,15	17,02 %	63,08 %	
1C.12.050.0010.b	- DN 100 - De 110	m	20,78	17,90 %	62,18 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.050.0010.c	- DN 125 - De 135	m	27,54	15,18 %	64,92 %	
1C.12.050.0010.d	- DN 150 - De 160	m	29,87	15,57 %	64,51 %	
1C.12.050.0010.e	- DN 200 - De 210	m	41,60	17,88 %	62,21 %	
1C.12.050.0010.f	- DN 250 - De 274	m	64,86	27,97 %	52,13 %	
1C.12.050.0010.g	- DN 300 - De 326	m	80,01	26,16 %	53,94 %	
1C.12.050.0010.h	- DN 350	m	98,38	23,63 %	56,46 %	
1C.12.050.0010.i	- DN 400	m	120,96	28,01 %	52,08 %	
1C.12.050.0010.j	- DN 450	m	146,20	27,81 %	52,28 %	
1C.12.050.0010.k	- DN 500	m	169,21	28,03 %	52,07 %	
1C.12.050.0010.l	- DN 600	m	215,20	26,77 %	53,33 %	
1C.12.050.0010.m	- DN 700	m	280,86	24,13 %	55,97 %	
1C.12.050.0010.n	- DN 800	m	341,68	23,80 %	56,30 %	
1C.12.050.0010.o	- DN 900	m	419,14	25,49 %	54,61 %	
1C.12.050.0010.p	- DN 1000	m	493,13	27,08 %	53,02 %	
1C.12.050.0030	Fornitura e posa in opera curve a 22°, 45°, 68° e 88° per condotti di scarico realizzati in tubi di ghisa, aventi le stesse caratteristiche delle tubazioni; Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro nominale interno (DN) :					
1C.12.050.0030.a	- DN 40	cad	13,59	27,67 %	52,39 %	
1C.12.050.0030.b	- DN 50	cad	14,23	26,14 %	53,97 %	
1C.12.050.0030.c	- DN 75	cad	17,86	26,26 %	53,86 %	
1C.12.050.0030.d	- DN 100	cad	20,04	26,80 %	53,29 %	
1C.12.050.0030.e	- DN 125	cad	26,82	26,03 %	54,06 %	
1C.12.050.0030.f	- DN 150	cad	33,17	26,65 %	53,42 %	
1C.12.050.0030.g	- DN 200	cad	62,46	18,27 %	61,83 %	
1C.12.050.0030.h	- DN 250	cad	113,55	16,20 %	63,90 %	
1C.12.050.0030.i	- DN 300	cad	150,67	15,43 %	64,66 %	
1C.12.050.0040	Fornitura e posa in opera braghe semplici a 45°, 68° e 88° per condotti di scarico realizzati in tubi di ghisa, aventi le stesse caratteristiche delle tubazioni; Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro nominale interno (DN) :					
1C.12.050.0040.a	- DN 40	cad	17,63	21,33 %	58,76 %	
1C.12.050.0040.b	- DN 50	cad	18,88	19,70 %	60,38 %	
1C.12.050.0040.c	- DN 75	cad	21,95	21,37 %	58,72 %	
1C.12.050.0040.d	- DN 100	cad	26,99	19,90 %	60,21 %	
1C.12.050.0040.e	- DN 125	cad	38,81	17,99 %	62,10 %	
1C.12.050.0040.f	- DN 150	cad	54,41	16,25 %	63,85 %	
1C.12.050.0040.g	- DN 200	cad	105,83	10,78 %	69,32 %	
1C.12.050.0040.h	- DN 250	cad	224,07	8,21 %	71,89 %	
1C.12.050.0040.i	- DN 300	cad	283,70	8,20 %	71,90 %	
1C.12.060	TUBI IN GRES					
1C.12.060.0010	Fornitura e posa condotti interrati per fognatura, realizzati con tubi in gres ceramico verniciati internamente ed esternamente, conformi alla norma UNI EN 295-Febbraio 2013, dotati di marcatura CE rispettando i requisiti essenziali di prestazione contenuti nella norma europea EN 295-parte 10. Per i diametri da DN 150 a 1400 saranno dotati di giunto a bicchiere sistema C tipo K o tipo S, atto a garantire la tenuta idraulica indicata dalla norma UNI EN 295/1, punto 3.2. Per i diametri DN 100 e 125 giunto tipo F. Con diametro interno nominale (DN), carico di rottura (FN) e peso indicativo (p): Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro interno nominale (DN), carico di rottura (FN) e peso indicativo al m (p):					
1C.12.060.0010.a	- DN 100, FN = 34 kN/m, p = 18 kg/m	m	23,00	26,26 %	53,83 %	
1C.12.060.0010.b	- DN 125, FN = 34 kN/m, p = 21 kg/m	m	25,45	25,58 %	54,54 %	
1C.12.060.0010.c	- DN 150, FN = 34 kN/m, p = 24 kg/m	m	27,45	25,43 %	54,64 %	
1C.12.060.0010.d	- DN 200, FN = 40 kN/m, p = 36 kg/m	m	41,13	18,62 %	61,46 %	
1C.12.060.0010.e	- DN 200, FN = 48 kN/m, p = 47 kg/m	m	50,58	15,14 %	64,95 %	
1C.12.060.0010.f	- DN 250, FN = 40 kN/m, p = 53 kg/m	m	54,91	17,94 %	62,16 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.060.0010.g	- DN 250, FN = 60 kN/m, p = 75 kg/m	m	65,48	15,04 %	65,06 %	
1C.12.060.0010.h	- DN 300, FN = 48 kN/m, p = 72 kg/m	m	71,06	15,40 %	64,71 %	
1C.12.060.0010.i	- DN 300, FN = 72 kN/m, p = 100 kg/m	m	93,09	14,10 %	65,99 %	
1C.12.060.0010.j	- DN 350, FN = 56 kN/m, p = 102 kg/m	m	101,76	16,13 %	63,97 %	
1C.12.060.0010.k	- DN 400, FN = 64 kN/m, p = 140 kg/m	m	121,54	15,30 %	64,79 %	
1C.12.060.0010.l	- DN 400, FN = 80 kN/m, p = 151 kg/m	m	142,70	13,03 %	67,06 %	
1C.12.060.0010.m	- DN 500, FN = 60 kN/m, p = 173 kg/m	m	161,35	14,41 %	65,68 %	
1C.12.060.0010.n	- DN 500, FN = 80 kN/m, p = 227 kg/m	m	206,48	11,26 %	68,83 %	
1C.12.060.0010.o	- DN 600, FN = 57 kN/m, p = 226 kg/m	m	212,76	13,12 %	66,98 %	
1C.12.060.0010.p	- DN 600, FN = 96 kN/m, p = 322 kg/m	m	315,29	8,85 %	71,25 %	
1C.12.060.0010.q	- DN 700, FN = 140 kN/m, p = 373 kg/m	m	416,79	7,81 %	72,29 %	
1C.12.060.0010.r	- DN 800, FN = 128 kN/m, p = 463 kg/m	m	561,46	6,63 %	73,47 %	
1C.12.060.0010.s	- DN 1000, classe 120, FN = 120 kN/m, p = 840 kg/m	m	779,08	5,97 %	74,13 %	
1C.12.060.0010.t	- DN 1200, classe 95, FN = 114 kN/m, p = 990 kg/m	m	959,22	5,82 %	74,28 %	
1C.12.060.0010.u	- DN 1400, classe -, FN = 90 kN/m, p = 1250 kg/m	m	1.251,75	5,20 %	74,90 %	
1C.12.060.0020	Fornitura e posa curve aperte e chiuse in gres ceramico verniciate all'interno ed all'esterno a norma UNI EN 295-Febbraio 2013, dotati di marcatura CE rispettando i requisiti essenziali di prestazione contenuti nella norma europea EN 295-parte 10, dotati di giunto a bicchiere sistema C tipo K o tipo S, atto a garantire la tenuta idraulica indicata dalla norma UNI EN 295/1, punto 3.2. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno nominale (DN), carico di rottura (FN):					
1C.12.060.0020.a	- DN 150, FN = 34 kN/m	cad	39,69	16,40 %	63,69 %	
1C.12.060.0020.b	- DN 200, FN = 40 kN/m	cad	71,28	10,44 %	69,65 %	
1C.12.060.0020.c	- DN 200, FN = 48 kN/m	cad	78,77	9,45 %	70,65 %	
1C.12.060.0020.d	- DN 250, FN = 40 kN/m	cad	116,26	7,20 %	72,90 %	
1C.12.060.0020.e	- DN 250, FN = 60 kN/m	cad	129,10	6,48 %	73,61 %	
1C.12.060.0020.f	- DN 300, FN = 48 kN/m	cad	150,07	5,58 %	74,52 %	
1C.12.060.0020.g	- DN 300, FN = 72 kN/m	cad	195,67	4,28 %	75,82 %	
1C.12.060.0020.h	- DN = 400 mm, FN = 64 kN/m, aperta 15°/45°	cad	197,48	4,71 %	75,39 %	
1C.12.060.0020.i	- DN = 400 mm, FN = 64 kN/m, chiusa 90°	cad	226,20	4,11 %	75,99 %	
1C.12.060.0030	Fornitura e posa sifoni in gres ceramico verniciati all'interno ed all'esterno a norma UNI EN 295-Febbraio 2013, dotati di marcatura CE rispettando i requisiti essenziali di prestazione contenuti nella norma europea EN 295-parte 10, dotati di giunto a bicchiere sistema C tipo K o tipo S, atto a garantire la tenuta idraulica indicata dalla norma UNI EN 295/1, punto 3.2. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno nominale (DN) e tipo:					
1C.12.060.0030.a	- DN 150, classe -, FN = 34 kN/m, orizzontale tipo Firenze	cad	140,60	5,95 %	74,15 %	
1C.12.060.0030.b	- DN 200, classe 160, FN = 32 kN/m, orizzontale tipo Firenze	cad	275,73	3,04 %	77,06 %	
1C.12.060.0030.c	- DN 150, per pozzetti, tipo Mortara aperto	cad	101,63	5,92 %	74,17 %	
1C.12.060.0030.d	- DN 150, per pozzetti, tipo Mortara chiuso	cad	108,83	5,53 %	74,57 %	
1C.12.060.0040	Fornitura e posa braghe semplici e a squadra in gres ceramico verniciate all'interno ed all'esterno a norma UNI EN 295 - febbraio 2013 e saranno dotati di marcatura CE rispettando i requisiti essenziali di prestazione contenuti nella norma europea EN 295 - parte 10. Giunti a bicchiere sistema C tipo K o tipo S, atto a garantire la tenuta idraulica indicata dalla norma UNI 295/1, punto 3.2. Con diametri interni nominali (DN), carico di rottura (FN):					
1C.12.060.0040.a	- DN 150/150, FN = 34/34 kN/m	cad	57,00	11,42 %	68,68 %	
1C.12.060.0040.b	- DN 200/150, FN = 40/34 kN/m	cad	104,52	7,12 %	72,98 %	
1C.12.060.0040.c	- DN 200/150, FN = 48/34 kN/m	cad	121,84	6,11 %	73,99 %	
1C.12.060.0040.d	- DN 250/150, FN = 40/34 kN/m	cad	132,90	5,94 %	74,15 %	
1C.12.060.0040.e	- DN 250/150, FN = 60/34 kN/m	cad	164,18	4,81 %	75,28 %	
1C.12.060.0040.f	- DN 300/150, FN = 48/34 kN/m	cad	170,51	5,18 %	74,91 %	
1C.12.060.0040.g	- DN 300/150, FN = 72/34 kN/m	cad	210,67	4,20 %	75,90 %	
1C.12.060.0040.h	- DN 400/150, FN = 64/34 kN/m	cad	302,82	3,07 %	77,03 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.060.0040.i	- DN 400/150, FN = 80/34 kN/m	cad	349,18	2,66 %	77,43 %	
1C.12.060.0040.l	- DN 500/150, FN = 60/34 kN/m	cad	434,09	2,57 %	77,53 %	
1C.12.060.0040.m	- DN 500/150, FN = 80/34 kN/m	cad	656,19	1,70 %	78,40 %	
1C.12.060.0040.n	- DN 600/150, FN = 57/34 kN/m	cad	582,19	2,16 %	77,94 %	
1C.12.060.0040.o	- DN 600/150, FN = 96/34 kN/m	cad	869,57	1,44 %	78,65 %	
1C.12.070	TUBI IN POLIESTERE CON FIBRA VETRO					
1C.12.070.0010	Fornitura e posa tubazione per condotto di fognatura realizzata con tubi in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro e cariche minerali, con giunto a bicchiere e guarnizione elastomerica, con "liner" di spessore non inferiore a 1,3 mm. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. . Tubi con diametro nominale interno (DN):					
1C.12.070.0010.a	- DN 400	m	128,40	9,39 %	68,62 %	2,09 %
1C.12.070.0010.b	- DN 500	m	152,43	9,98 %	67,83 %	2,28 %
1C.12.070.0010.c	- DN 600	m	197,24	8,56 %	69,63 %	1,90 %
1C.12.070.0010.d	- DN 800	m	288,54	7,91 %	70,15 %	2,04 %
1C.12.070.0010.e	- DN 1000	m	408,50	6,90 %	71,36 %	1,84 %
1C.12.070.0010.f	- DN 1100	m	476,04	6,49 %	71,86 %	1,74 %
1C.12.070.0010.g	- DN 1200	m	551,11	6,14 %	72,25 %	1,70 %
1C.12.080	TUBI IN CALCESTRUZZO					
1C.12.080.0010	Fornitura e posa in opera di tubi circolari per condotti di fognatura in c.a. con armature elettrosaldade in acciaio da 600 N/mm <sup>2</sup> (doppie per DN > 1600), con incastro a bicchiere sino al DN 1200, prodotti secondo il metodo della compressione radiale (turbocentrifugati) e con incastro a ½ spessore sino al DN 2200, prodotti secondo il metodo della compressione radiale o della vibrazione radiale (vibrocompressi), aventi classe di resistenza 90 kN/m <sup>2</sup> , dotati di guarnizione a cuspidi conforme alla norma UNI EN 681-1 premontata sul maschio atta a garantire la perfetta tenuta con l'incastro dei pezzi previa spalmatura di idoneo lubrificante sulla femmina. I tubi saranno rispondenti alle norme UNI EN 1916 e UNI 8981-5. Diametro nominale interno (DN) e peso indicativo al m (p):					
1C.12.080.0010.a	- DN 300 - p = 180 kg/m	m	49,32	24,45 %	50,22 %	5,43 %
1C.12.080.0010.b	- DN 400 - p = 240 kg/m	m	53,31	25,42 %	48,66 %	6,02 %
1C.12.080.0010.c	- DN 500 - p = 300 kg/m	m	59,17	24,47 %	50,19 %	5,43 %
1C.12.080.0010.d	- DN 600 - p = 410 kg/m	m	72,55	24,93 %	49,62 %	5,54 %
1C.12.080.0010.e	- DN 700 - p = 550 kg/m	m	91,03	23,85 %	50,95 %	5,29 %
1C.12.080.0010.f	- DN 800 - p = 660 kg/m	m	108,37	25,60 %	48,81 %	5,68 %
1C.12.080.0010.g	- DN 1.000 - p = 1.000 kg/m	m	138,18	22,70 %	52,36 %	5,04 %
1C.12.080.0010.h	- DN 1.100 - p = 1.250 kg/m	m	183,49	19,73 %	55,99 %	4,38 %
1C.12.080.0010.i	- DN 1.200 - p = 1.500 kg/m	m	203,20	19,82 %	55,27 %	5,00 %
1C.12.080.0010.j	- DN 1.400 - p = 1.850 kg/m	m	260,28	15,86 %	60,12 %	4,11 %
1C.12.080.0010.k	- DN 1.500 - p = 2.110 kg/m	m	293,62	16,27 %	58,82 %	5,01 %
1C.12.080.0010.l	- DN 1.600 - p = 2.310 kg/m	m	324,80	16,10 %	58,81 %	5,19 %
1C.12.080.0010.m	- DN 1.800 - p = 2.670 kg/m	m	397,67	15,15 %	59,89 %	5,05 %
1C.12.080.0010.n	- DN 2.000 - p = 3.350 kg/m	m	472,69	14,98 %	60,13 %	4,98 %
1C.12.080.0020	Fornitura e posa in opera di tubi circolari per condotti di fognatura in c.a. con armature elettrosaldade in acciaio da 600 N/mm <sup>2</sup> (doppie per DN > 1600), con incastro a bicchiere sino al DN 1200, prodotti secondo il metodo della compressione radiale (turbocentrifugati) e con incastro a ½ spessore sino al DN 2200, prodotti secondo il metodo della compressione radiale o della vibrazione radiale (vibrocompressi), aventi classe di resistenza 135 kN/m <sup>2</sup> , dotati di guarnizione a cuspidi conforme alla norma UNI EN 681-1 premontata sul maschio atta a garantire la perfetta tenuta con l'incastro dei pezzi previa spalmatura di idoneo lubrificante sulla femmina. I tubi saranno rispondenti alle norme UNI EN 1916 e UNI 8981-5. Diametro nominale interno (DN) e peso indicativo al m (p):					
1C.12.080.0020.a	- DN 300 - p = 180 kg/m	m	49,07	22,68 %	51,95 %	5,46 %
1C.12.080.0020.b	- DN 400 - p = 240 kg/m	m	55,34	22,80 %	51,50 %	5,80 %
1C.12.080.0020.c	- DN 500 - p = 300 kg/m	m	61,81	21,92 %	52,98 %	5,19 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.080.0020.d	- DN 600 - p = 420 kg/m	m	73,60	22,69 %	51,94 %	5,46 %
1C.12.080.0020.e	- DN 700 - p = 550 kg/m	m	98,53	20,15 %	55,06 %	4,89 %
1C.12.080.0020.f	- DN 800 - p = 660 kg/m	m	119,17	20,94 %	53,99 %	5,17 %
1C.12.080.0020.g	- DN 1.000 - p = 1.000 kg/m	m	161,06	17,74 %	58,03 %	4,32 %
1C.12.080.0020.h	- DN 1.100 - p = 1.300 kg/m	m	195,24	16,15 %	59,83 %	4,11 %
1C.12.080.0020.i	- DN 1.200 - p = 1.500 kg/m	m	212,74	16,91 %	57,40 %	5,79 %
1C.12.080.0020.j	- DN 1.400 - p = 1.850 kg/m	m	312,37	13,06 %	62,33 %	4,71 %
1C.12.080.0020.k	- DN 1.500 - p = 2.110 kg/m	m	366,73	14,31 %	61,78 %	4,01 %
1C.12.080.0020.l	- DN 1.600 - p = 2.350 kg/m	m	401,23	14,11 %	61,32 %	4,67 %
1C.12.080.0020.m	- DN 1.800 - p = 2.700 kg/m	m	502,48	13,84 %	61,99 %	4,26 %
1C.12.080.0020.n	- DN 2.000 - p = 3.400 kg/m	m	628,06	12,15 %	64,53 %	3,41 %
1C.12.080.0050	Maggiore costo per rivestimento della superficie interna del tubo in calcestruzzo con una mano di primer . Diametro nominale interno (DN):					
1C.12.080.0050.a	- DN 300	m	3,64		80,22 %	
1C.12.080.0050.b	- DN 400	m	4,86		80,04 %	
1C.12.080.0050.c	- DN 500	m	6,08		80,10 %	
1C.12.080.0050.d	- DN 600	m	7,29		80,11 %	
1C.12.080.0050.e	- DN 700	m	8,50		80,12 %	
1C.12.080.0050.f	- DN 800	m	9,72		80,14 %	
1C.12.080.0050.g	- DN 1000	m	12,14		80,15 %	
1C.12.080.0050.h	- DN 1100	m	13,38		80,04 %	
1C.12.080.0050.i	- DN 1200	m	14,59		80,05 %	
1C.12.080.0050.j	- DN 1400	m	17,02		80,08 %	
1C.12.080.0050.k	- DN 1500	m	18,23		80,09 %	
1C.12.080.0050.l	- DN 1600	m	19,44		80,09 %	
1C.12.080.0050.m	- DN 1800	m	21,88		80,07 %	
1C.12.080.0050.n	- DN 2000	m	24,31		80,09 %	
1C.12.080.0060	Maggiore costo per rivestimento della superficie interna del tubo in calcestruzzo con uno strato di poliuretano (spessore medio nominale 6 mm). Diametro nominale interno (DN):					
1C.12.080.0060.a	- DN 300	m	32,03		80,11 %	
1C.12.080.0060.b	- DN 400	m	42,71		80,10 %	
1C.12.080.0060.c	- DN 500	m	53,39		80,11 %	
1C.12.080.0060.d	- DN 600	m	64,08		80,09 %	
1C.12.080.0060.e	- DN 700	m	74,75		80,09 %	
1C.12.080.0060.f	- DN 800	m	85,44		80,09 %	
1C.12.080.0060.g	- DN 1000	m	106,79		80,09 %	
1C.12.080.0060.h	- DN 1100	m	117,47		80,10 %	
1C.12.080.0060.i	- DN 1200	m	128,15		80,09 %	
1C.12.080.0060.j	- DN 1400	m	149,51		80,09 %	
1C.12.080.0060.k	- DN 1500	m	160,18		80,10 %	
1C.12.080.0060.l	- DN 1600	m	170,85		80,10 %	
1C.12.080.0060.m	- DN 1800	m	192,21		80,10 %	
1C.12.080.0060.n	- DN 2000	m	213,58		80,10 %	
1C.12.080.0070	Maggiore costo per rivestimento della superficie interna del tubo in calcestruzzo con rivestimento di tipo epossidico dello spessore di 300 µm. Diametro nominale interno (DN):					
1C.12.080.0070.a	- DN 300	m	5,40		80,19 %	
1C.12.080.0070.b	- DN 400	m	7,22		80,06 %	
1C.12.080.0070.c	- DN 500	m	9,01		80,13 %	
1C.12.080.0070.d	- DN 600	m	10,82		80,13 %	
1C.12.080.0070.e	- DN 700	m	12,62		80,11 %	
1C.12.080.0070.f	- DN 800	m	14,43		80,11 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.080.0070.g	- DN 1000	m	18,03		80,09 %	
1C.12.080.0070.h	- DN 1100	m	19,84		80,09 %	
1C.12.080.0070.i	- DN 1200	m	21,64		80,08 %	
1C.12.080.0070.j	- DN 1400	m	25,25		80,08 %	
1C.12.080.0070.k	- DN 1500	m	27,06		80,08 %	
1C.12.080.0070.l	- DN 1600	m	28,85		80,10 %	
1C.12.080.0070.m	- DN 1800	m	32,46		80,10 %	
1C.12.080.0070.n	- DN 2000	m	36,07		80,09 %	
1C.12.080.0100	Fornitura e posa di tubi in calcestruzzo senza bicchiere, con giunto a maschio e femmina, per condotte suborizzontali interrate, compresa sigillatura in opera. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro nominale interno (DN) e diametro esterno (De):					
1C.12.080.0100.a	- DN 150 - De 200	m	14,41	48,30 %	22,48 %	9,30 %
1C.12.080.0100.b	- DN 200 - De 260	m	19,80	48,74 %	20,56 %	10,81 %
1C.12.080.0100.c	- DN 300 - De 370	m	23,94	46,49 %	22,39 %	11,19 %
1C.12.080.0100.d	- DN 400 - De 470	m	28,68	44,00 %	24,90 %	11,19 %
1C.12.080.0100.e	- DN 500 - De 590	m	34,32	39,48 %	31,26 %	9,35 %
1C.12.080.0100.f	- DN 600 - De 700	m	43,20	38,66 %	32,13 %	9,31 %
1C.12.080.0100.g	- DN 800 - De 920	m	57,62	34,45 %	37,28 %	8,37 %
1C.12.080.0100.h	- DN 1000 - De 1140	m	77,81	32,07 %	40,12 %	7,92 %
1C.12.080.0100.i	- DN 1250 - De 1400	m	108,24	26,40 %	47,27 %	6,43 %
1C.12.090	TUBAZIONI FONOASSORBENTI					
1C.12.090.0010	Fornitura e Posa di Tubo fonoassorbente con bicchiere in materiale termoplastico con cariche minerali per condotte di scarico acque civili, densità 1,75 g/cm³ classe infiammabilità M1 NF P 92501, coefficiente di dilatazione termica lineare pari a 0,04 mm/m x C°, dotato di guarnizioni premontate da giuntare mediante raccordo a bicchiere; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.090.0010.a	De= 40 mm - s= 3,00	m	9,27	29,88 %	50,27 %	
1C.12.090.0010.b	De= 50 mm - s= 3,00	m	9,72	28,50 %	51,65 %	
1C.12.090.0010.c	De= 75 mm - s= 4,00	m	17,94	16,28 %	63,82 %	
1C.12.090.0010.d	De= 90 mm - s= 4,50	m	21,66	14,45 %	65,65 %	
1C.12.090.0010.e	De= 100 mm - s= 5,00	m	21,96	15,16 %	64,94 %	
1C.12.090.0010.f	De= 110 mm - s= 5,00	m	23,01	14,47 %	65,62 %	
1C.12.090.0010.g	De= 125 mm - s= 5,00	m	33,75	9,87 %	70,22 %	
1C.12.090.0010.h	De= 160 mm - s= 5,50	m	41,35	8,59 %	71,51 %	
1C.12.090.0020	Fornitura e Posa di tubo fonoassorbente con doppio bicchiere in materiale termoplastico con cariche minerali per condotte di scarico acque civili, densità 1,75 g/cm³ classe infiammabilità M1 NF P 92501, coefficiente di dilatazione termica lineare pari a 0,04 mm/m x C°, dotato di guarnizioni premontate da giuntare mediante raccordo a bicchiere; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.090.0020.a	De= 40 mm - s= 3,00	m	11,74	23,59 %	56,47 %	
1C.12.090.0020.b	De= 50 mm - s= 3,00	m	12,31	22,50 %	57,60 %	
1C.12.090.0020.c	De= 75 mm - s= 4,00	m	21,38	13,66 %	66,46 %	
1C.12.090.0020.d	De= 90 mm - s= 4,50	m	25,82	12,12 %	67,97 %	
1C.12.090.0020.e	De= 100 mm - s= 5,00	m	26,11	12,75 %	67,37 %	
1C.12.090.0020.f	De= 110 mm - s= 5,00	m	27,17	12,26 %	67,83 %	
1C.12.090.0030	Fornitura e Posa di curve aperte e chiuse per tubi fonoassorbenti con bicchiere in materiale termoplastico con cariche minerali per condotte di scarico acque civili, densità 1,75 g/cm³ classe infiammabilità M1 NF P 92501, coefficiente di dilatazione termica lineare pari a 0,04 mm/m x C°, dotato di guarnizioni premontate da giuntare mediante raccordo a bicchiere; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.090.0030.a	-De 40 curva aperta 45°	cad	6,45	54,73 %	25,27 %	



**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.090.0030.b	-De 40 curva chiusa 87°	cad	6,45	54,73 %	25,27 %	
1C.12.090.0030.c	-De 50 curva aperta 45°	cad	6,97	50,65 %	29,56 %	
1C.12.090.0030.d	-De 50 curva chiusa 87°	cad	7,47	47,26 %	32,80 %	
1C.12.090.0030.e	-De 75 curva aperta 45°	cad	10,10	34,95 %	45,15 %	
1C.12.090.0030.f	-De 75 curva chiusa 87°	cad	10,63	33,21 %	46,85 %	
1C.12.090.0030.g	-De 90 curva aperta 45°	cad	10,11	34,92 %	45,20 %	
1C.12.090.0030.h	-De 90 curva chiusa 87°	cad	10,64	33,18 %	46,90 %	
1C.12.090.0030.i	-De 100 curva aperta 45°	cad	10,11	34,92 %	45,20 %	
1C.12.090.0030.l	-De 100 curva chiusa 87°	cad	10,64	33,18 %	46,90 %	
1C.12.090.0030.m	-De 110 curva aperta 45°	cad	12,14	29,08 %	51,07 %	
1C.12.090.0030.n	-De 110 curva chiusa 87°	cad	12,52	28,19 %	51,92 %	
1C.12.090.0030.o	-De 125 curva aperta 45°	cad	15,24	23,16 %	56,89 %	
1C.12.090.0030.p	-De 125 curva chiusa 87°	cad	16,34	21,60 %	58,45 %	
1C.12.090.0030.q	-De 160 curva aperta 45°	cad	18,68	18,90 %	61,19 %	
1C.12.090.0030.r	-De 160 curva chiusa 87°	cad	21,33	16,55 %	63,53 %	
1C.12.090.0040	Fornitura e Posa di braghe di derivazione a 45° M/F e derivazione ridotte a45° M/F per tubi semplici fonoassorbenti con bicchiere in materiale termoplastico con cariche minerali per condotte di scarico acque civili, densità 1,75 g/cm³ classe infiammabilità M1 NF P 92501, coefficiente di dilatazione termica lineare pari a 0,04 mm/m x C°, dotato di guarnizioni premontate da giuntare mediante raccordo a bicchiere; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.090.0040.a	- De 40/40	cad	7,29	48,42 %	31,69 %	
1C.12.090.0040.b	- De 50/50	cad	8,45	41,78 %	38,34 %	
1C.12.090.0040.c	- De 75/40	cad	12,18	28,98 %	51,07 %	
1C.12.090.0040.d	- De 75/50	cad	12,18	28,98 %	51,07 %	
1C.12.090.0040.e	- De 75/75	cad	12,18	28,98 %	51,07 %	
1C.12.090.0040.f	- De 90/90	cad	12,19	28,96 %	51,11 %	
1C.12.090.0040.g	- De 100/40	cad	12,23	28,86 %	51,27 %	
1C.12.090.0040.h	- De 100/50	cad	12,23	28,86 %	51,27 %	
1C.12.090.0040.i	- De 100/100	cad	12,23	28,86 %	51,27 %	
1C.12.090.0040.l	- De 110/40	cad	15,79	22,36 %	57,69 %	
1C.12.090.0040.m	- De 110/50	cad	15,79	22,36 %	57,69 %	
1C.12.090.0040.n	- De 110/75	cad	16,73	21,10 %	59,00 %	
1C.12.090.0040.o	- De 110/110	cad	17,72	19,92 %	60,16 %	
1C.12.090.0040.p	- De 125/110	cad	24,07	14,67 %	65,43 %	
1C.12.090.0040.q	- De 125/125	cad	27,75	12,72 %	67,39 %	
1C.12.090.0040.r	- De 160/110	cad	30,06	11,74 %	68,36 %	
1C.12.090.0040.s	- De 160/160	cad	37,39	9,44 %	70,66 %	
1C.12.090.0060	Aumenti per tubi semplici fonoassorbenti con bicchiere in materiale termoplastico con cariche minerali per condotte di scarico acque civili, densità 1,75 g/cm³ classe infiammabilità M1 NF P 92501, coefficiente di dilatazione termica lineare pari a 0,04 mm/m x C°, dotato di guarnizioni premontate da giuntare mediante raccordo a bicchiere; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.090.0060.a	- De 40/50	cad	8,38	42,12 %	37,95 %	
1C.12.090.0060.b	- De 40/100	cad	10,99	32,12 %	47,95 %	
1C.12.090.0060.c	- De 50/75	cad	8,44	41,82 %	38,27 %	
1C.12.090.0060.d	- De 50/100	cad	11,04	31,97 %	48,19 %	
1C.12.090.0060.e	- De 50/110	cad	11,04	31,97 %	48,19 %	
1C.12.090.0060.f	- De 75/100	cad	11,10	31,80 %	48,29 %	
1C.12.090.0060.g	- De 75/110	cad	11,10	31,80 %	48,29 %	
1C.12.090.0060.h	- De 90/100	cad	11,65	30,30 %	49,79 %	
1C.12.090.0060.i	- De 90/110	cad	11,65	30,30 %	49,79 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.090.0060.l	- De 100/110	cad	11,11	31,77 %	48,33 %	
1C.12.090.0060.m	- De 100/125	cad	12,73	27,73 %	52,32 %	
1C.12.090.0060.n	- De 110/125	cad	12,73	27,73 %	52,32 %	
1C.12.090.0060.o	- De 110/160	cad	15,04	23,47 %	56,58 %	
1C.12.090.0060.p	- De 125/160	cad	15,05	23,46 %	56,61 %	
1C.12.090.0080	Fornitura e posa d'ispezioni per tubi semplici fonoassorbenti con bicchiere in materiale termoplastico con cariche minerali per condotte di scarico acque civili, densità 1,75 g/cm <sup>3</sup> classe infiammabilità M1 NF P 92501, coefficiente di dilatazione termica lineare pari a 0,04 mm/m x C°, dotato di guarnizioni premontate da giuntare mediante raccordo a bicchiere; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.090.0080.a	- De 75	cad	14,53	24,29 %	55,82 %	
1C.12.090.0080.b	- De 100	cad	14,54	24,28 %	55,85 %	
1C.12.090.0080.c	- De 110	cad	20,93	16,87 %	63,26 %	
1C.12.090.0080.d	- De 125	cad	37,29	9,47 %	70,64 %	
1C.12.090.0080.e	- De 160	cad	46,28	7,63 %	72,47 %	
1C.12.100	<b>TUBI PER DRENAGGIO</b> Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e lo spessore, marchio dell'Istituto che certifica il processo di produzione con numero di concessione e data di produzione.					
1C.12.100.0010	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC, flessibile, corrugato, microforato, monoparete, adatto per uso agricolo, campi sportivi, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De):					
1C.12.100.0010.a	- De 50	m	2,84	60,56 %	16,55 %	2,82 %
1C.12.100.0010.b	- De 65	m	3,20	56,56 %	20,94 %	2,50 %
1C.12.100.0010.c	- De 80	m	3,70	54,05 %	23,78 %	2,16 %
1C.12.100.0010.d	- De 100	m	5,48	56,39 %	22,26 %	1,46 %
1C.12.100.0010.e	- De 125	m	6,79	50,37 %	27,84 %	1,91 %
1C.12.100.0010.f	- De 160	m	9,36	42,74 %	35,68 %	1,71 %
1C.12.100.0010.g	- De 200	m	12,87	37,61 %	41,03 %	1,48 %
1C.12.100.0020	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PE, flessibile, corrugato, microforato, con doppia parete, adatto per uso agricolo, campi sportivi, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De):					
1C.12.100.0020.a	- De 63	m	4,15	61,45 %	16,63 %	1,93 %
1C.12.100.0020.b	- De 90	m	4,88	57,79 %	20,70 %	1,64 %
1C.12.100.0020.c	- De 110	m	5,70	54,21 %	24,39 %	1,40 %
1C.12.100.0020.d	- De 125	m	6,50	52,62 %	25,54 %	2,00 %
1C.12.100.0020.e	- De 160	m	8,70	45,98 %	32,30 %	1,84 %
1C.12.100.0020.f	- De 200	m	11,99	40,37 %	38,12 %	1,58 %
1C.12.100.0030	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC rigido con bicchiere ad anello elastomerico, microforato, adatto per uso stradale, aeroporti, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):					
1C.12.100.0030.a	- De 110 - s = 3,0	m	7,16	43,16 %	35,89 %	1,12 %
1C.12.100.0030.b	- De 125 - s = 3,0	m	8,11	42,17 %	36,25 %	1,60 %
1C.12.100.0030.c	- De 160 - s = 3,2	m	9,75	41,03 %	37,44 %	1,64 %
1C.12.100.0030.d	- De 200 - s = 3,9	m	12,83	37,72 %	40,84 %	1,48 %
1C.12.100.0040	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, con forature per drenaggio, a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 4 KN/m <sup>2</sup> . Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.100.0040.a	- De 160 - Di 137	m	13,05	30,65 %	48,20 %	1,23 %
1C.12.100.0040.b	- De 200 - Di 172	m	14,74	32,84 %	46,00 %	1,29 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.100.0040.c	- De 250 - Di 218	m	19,68	25,00 %	53,71 %	1,37 %
1C.12.100.0040.d	- De 315 - Di 272	m	27,18	22,08 %	56,55 %	1,47 %
1C.12.100.0040.e	- De 400 - Di 347	m	37,19	20,11 %	58,70 %	1,29 %
1C.12.100.0040.f	- De 500 - Di 433	m	55,70	16,07 %	63,03 %	1,01 %
1C.12.100.0040.g	- De 630 - Di 535	m	79,42	11,27 %	68,12 %	0,71 %
1C.12.100.0050	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, con forature per drenaggio, a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m <sup>2</sup> . Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.100.0050.a	- De 160 - Di 137	m	14,93	26,79 %	52,24 %	1,07 %
1C.12.100.0050.b	- De 200 - Di 172	m	16,31	29,68 %	49,29 %	1,16 %
1C.12.100.0050.c	- De 250 - Di 218	m	22,46	21,91 %	56,99 %	1,20 %
1C.12.100.0050.d	- De 315 - Di 272	m	32,70	18,35 %	60,52 %	1,22 %
1C.12.100.0050.e	- De 400 - Di 347	m	43,43	17,22 %	61,75 %	1,11 %
1C.12.100.0050.f	- De 500 - Di 433	m	74,50	12,01 %	67,33 %	0,75 %
1C.12.100.0060	Fornitura e posa tubi in calcestruzzo senza bicchiere, a maschio e femmina, per drenaggio. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro nominale interno (DN) e diametro esterno (De):					
1C.12.100.0060.a	- DN 150 - De 200	m	13,98	43,13 %	27,40 %	9,59 %
1C.12.100.0060.b	- DN 200 - De 270	m	19,81	39,32 %	29,98 %	10,80 %
1C.12.100.0060.c	- DN 250 - De 320	m	23,31	40,63 %	29,13 %	10,34 %
1C.12.100.0060.d	- DN 300 - De 380	m	25,95	39,31 %	30,44 %	10,33 %
1C.12.100.0060.e	- DN 400 - De 490	m	31,85	35,86 %	35,01 %	9,23 %
1C.12.100.0060.f	- DN 500 - De 590	m	37,37	33,77 %	37,73 %	8,59 %
1C.12.100.0060.g	- DN 600 - De 700	m	43,31	32,99 %	39,07 %	8,04 %
1C.12.150	<b>TUBI PER CAVIDOTTI</b>					
	Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e lo spessore, marchio dell'Istituto che certifica il processo di produzione con numero di concessione e data di produzione.					
1C.12.150.0010	Fornitura e posa tubo per cavidotto rigido in PVC, con bicchiere ad incollaggio, rispondente alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, colore nero con banda gialla spiralata, marchiato serie L (leggero). Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De):					
1C.12.150.0010.a	- De 63	m	4,50	56,67 %	21,56 %	1,78 %
1C.12.150.0010.b	- De 80	m	5,27	53,51 %	25,05 %	1,52 %
1C.12.150.0010.c	- De 100	m	5,83	50,09 %	28,64 %	1,37 %
1C.12.150.0010.d	- De 110	m	6,29	49,13 %	29,73 %	1,27 %
1C.12.150.0010.e	- De 125	m	7,10	48,17 %	30,00 %	1,83 %
1C.12.150.0010.f	- De 140	m	8,38	44,51 %	33,65 %	1,91 %
1C.12.150.0010.g	- De 160	m	8,95	44,69 %	33,63 %	1,79 %
1C.12.150.0010.h	- De 200	m	12,30	39,35 %	39,19 %	1,54 %
1C.12.150.0020	Fornitura e posa tubo per cavidotto rigido in PVC, con bicchiere ad incollaggio, rispondente alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, colore nero con banda gialla spiralata, marchiato serie N (normale). Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De):					
1C.12.150.0020.a	- De 63	m	4,90	52,04 %	26,33 %	1,63 %
1C.12.150.0020.b	- De 80	m	5,59	50,45 %	28,26 %	1,43 %
1C.12.150.0020.c	- De 100	m	6,17	47,33 %	31,44 %	1,30 %
1C.12.150.0020.d	- De 110	m	6,67	46,33 %	32,53 %	1,20 %
1C.12.150.0020.e	- De 125	m	7,46	45,84 %	32,44 %	1,74 %
1C.12.150.0020.f	- De 140	m	8,67	43,02 %	35,18 %	1,85 %
1C.12.150.0020.g	- De 160	m	9,58	41,75 %	36,64 %	1,67 %
1C.12.150.0020.h	- De 200	m	13,34	36,28 %	42,43 %	1,42 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.150.0030	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.150.0030.a	- De 50 - Di 44	m	2,76	62,32 %	14,86 %	2,90 %
1C.12.150.0030.b	- De 65 - Di 58,5	m	3,09	58,58 %	19,09 %	2,59 %
1C.12.150.0030.c	- De 80 - Di 71,5	m	3,55	56,34 %	21,69 %	2,25 %
1C.12.150.0030.d	- De 100 - Di 91	m	5,08	57,48 %	21,06 %	1,57 %
1C.12.150.0030.e	- De 125 - Di 115	m	6,49	52,70 %	25,42 %	2,00 %
1C.12.150.0030.f	- De 160 - Di 145	m	9,01	44,40 %	33,96 %	1,78 %
1C.12.150.0030.g	- De 200 - Di 182	m	12,32	39,29 %	39,29 %	1,54 %
1C.12.150.0040	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):					
1C.12.150.0040.a	- De 40 - Di 31	m	3,45	65,80 %	12,17 %	2,32 %
1C.12.150.0040.b	- De 50 - Di 42	m	3,55	63,94 %	14,08 %	2,25 %
1C.12.150.0040.c	- De 63 - Di 52	m	4,16	61,30 %	16,83 %	1,92 %
1C.12.150.0040.d	- De 75 - Di 62	m	4,57	61,71 %	16,63 %	1,75 %
1C.12.150.0040.e	- De 90 - Di 75	m	5,01	58,28 %	20,16 %	1,60 %
1C.12.150.0040.f	- De 110 - Di 94	m	5,70	54,21 %	24,39 %	1,40 %
1C.12.150.0040.g	- De 125 - Di 107	m	6,51	52,53 %	25,65 %	2,00 %
1C.12.150.0040.h	- De 140 - Di 120	m	7,70	48,44 %	29,61 %	2,08 %
1C.12.150.0040.i	- De 160 - Di 138	m	9,01	44,40 %	33,96 %	1,78 %
1C.12.150.0040.j	- De 200 - Di 180	m	12,03	40,23 %	38,32 %	1,58 %
1C.12.150.0050	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile in Polietilene alta densità (PE 80) con rigatura interna, per la protezione di cavi in fibra ottica. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De ), diametro interno (Di) e PN.					
1C.12.150.0050.a	- De 40 - Di 35,4 - PN 6	m	2,46	65,45 %	11,38 %	3,25 %
1C.12.150.0050.b	- De 40 - Di 32,6 - PN 10	m	2,63	61,22 %	15,97 %	3,04 %
1C.12.150.0050.c	- De 50 - Di 44,2 - PN 6	m	2,78	61,87 %	15,47 %	2,88 %
1C.12.150.0050.d	- De 50 - Di 40,8 - PN 10	m	3,05	56,39 %	20,98 %	2,62 %
1C.12.150.0050.e	- De 110 - Di 94 - PN 8	m	7,08	43,64 %	35,31 %	1,13 %
1C.12.150.0050.f	- De 110 - Di 90 - PN 10	m	7,76	39,82 %	39,18 %	1,03 %
1C.12.150.0060	Fornitura e posa tritubo per cavidotto flessibile in Polietilene alta densità (PE 80) con rigatura interna, per la protezione di cavi in fibra ottica. Diametro esterno dei singoli tubi De 50, diametro interno Di 44; larghezza complessiva del tritubo = 156 mm. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento.	m	5,61	55,08 %	23,53 %	1,43 %
1C.12.150.0070	Fornitura e posa portacavi in conglomerato cementizio, in opera, compreso piano di posa in calcestruzzo, esclusi scavi e rinterrì:					
1C.12.150.0070.a	- ad un foro	m	16,89	32,45 %	42,87 %	4,74 %
1C.12.150.0070.b	- a due fori	m	22,03	28,28 %	46,98 %	4,86 %
1C.12.150.0070.c	- a tre fori	m	26,73	25,03 %	51,07 %	4,00 %
1C.12.180	SOSTEGNI CONDOTTE					
1C.12.180.0010	Sostegni per condotte in PVC, PE, PP, appese o sospese a parete, compresi collari di sostegno e zanche (per ogni attacco), in situazioni normali. Nei prezzi delle tubazioni in opera il costo dei sostegni è già compreso. Per tubazioni con diametro esterno (De):					
1C.12.180.0010.a	- De 40	cad	5,25	19,05 %	60,95 %	
1C.12.180.0010.b	- De 50	cad	5,81	21,51 %	58,52 %	
1C.12.180.0010.c	- De 56	cad	6,49	26,96 %	53,16 %	
1C.12.180.0010.d	- De 63	cad	6,86	29,15 %	51,02 %	
1C.12.180.0010.e	- De 75	cad	7,24	31,08 %	49,03 %	
1C.12.180.0010.f	- De 90	cad	7,61	32,85 %	47,31 %	
1C.12.180.0010.g	- De 110	cad	8,12	33,87 %	46,18 %	
1C.12.180.0010.h	- De 125	cad	8,49	35,34 %	44,76 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.180.0010.i	- De 160	cad	9,31	37,59 %	42,43 %	
1C.12.180.0010.j	- De 200	cad	10,86	36,83 %	43,28 %	
1C.12.180.0010.k	- De 250	cad	15,61	25,62 %	54,45 %	
1C.12.180.0010.l	- De 315	cad	17,64	24,83 %	55,27 %	
1C.12.210	CANNE FUMO ED ESALAZIONE IN CALCESTRUZZO					
1C.12.210.0010	Canna per esalazione in conglomerato di cemento vibrocompresso, sezione interna quadrata o rettangolare, tipo monoblocco, a parete semplice, in elementi di 33 cm di altezza, compresi le eventuali staffe ed ancoraggi, in opera:					
1C.12.210.0010.a	- misure interne 20 x 20 cm	m	23,55	52,74 %	27,35 %	
1C.12.210.0010.b	- misure interne 20 x 30 cm	m	26,05	51,25 %	28,83 %	
1C.12.210.0010.c	- misure interne 30 x 30 cm	m	28,72	49,72 %	30,36 %	
1C.12.210.0010.d	- misure interne 30 x 40 cm	m	30,04	47,40 %	32,69 %	
1C.12.210.0020	Canna in conglomerato di cemento vibrocompresso, per fumo ed esalazione, sezione interna quadrata o rettangolare, tipo monoblocco, in elementi di 33 cm di altezza, a parete doppia con intercapedine, compresi le eventuali staffe ed ancoraggi, in opera:					
1C.12.210.0020.a	- misure interne 20 x 20 cm	m	25,09	49,50 %	30,61 %	
1C.12.210.0020.b	- misure interne 20 x 30 cm	m	28,67	49,81 %	30,28 %	
1C.12.210.0020.c	- misure interne 30 x 30 cm	m	33,22	46,42 %	33,68 %	
1C.12.210.0020.d	- misure interne 30 x 40 cm	m	39,68	41,73 %	38,36 %	
1C.12.210.0030	Canna in conglomerato di cemento vibrocompresso, per ventilazione, sezione interna quadrata o rettangolare, tipo monoblocco, a parete semplice ed a settori confluenti con esalatore incorporato, composta in elementi di 33 cm di altezza, compresi le eventuali staffe ed ancoraggi, in opera:					
1C.12.210.0030.a	- misure esterne 16 x 36 cm	m	22,61	54,93 %	25,17 %	
1C.12.210.0030.b	- misure esterne 25 x 48 cm	m	29,99	44,51 %	35,58 %	
1C.12.210.0030.c	- misure esterne 29 x 56 cm	m	34,89	47,21 %	32,90 %	
1C.12.220	CANNE GAS COLLETTIVE IN CALCESTRUZZO E REFRATTARIO					
1C.12.220.0010	Condotti collettivi ramificati serie GAS norme UNI CIG 7129/92 per caldaie a metano in aspirazione costituiti da condotto interno in refrattario-antiacido e controcanna in conglomerato cementizio, in opera:					
1C.12.220.0010.a	- dimensioni condotto interno principale 14 x 14 cm, condotto secondario 12,5 x 12,5 cm	m	68,87	15,33 %	64,76 %	
1C.12.220.0010.b	- dimensioni condotto interno principale 16 x 16 cm, condotto secondario 12,5 x 12,5 cm	m	73,69	14,95 %	65,14 %	
1C.12.220.0010.c	- dimensioni condotto interno principale 18 x 18 cm, condotto secondario 12,5 x 12,5 cm	m	78,89	14,56 %	65,53 %	
1C.12.220.0020	Elementi deviatori e controdeviatori per canna collettiva ramificata serie GAS, in opera:					
1C.12.220.0020.a	- misure condotto interno principale 14 x 14 cm	cad	77,02	12,62 %	67,48 %	
1C.12.220.0020.b	- misure condotto interno principale 16 x 16 cm	cad	79,64	12,20 %	67,89 %	
1C.12.220.0020.c	- misure condotto interno principale 18 x 18 cm	cad	82,76	11,74 %	68,35 %	
1C.12.220.0030	Elementi con solo foro per immissione caldaie, per canne collettive ramificate serie GAS, in opera	cad	35,30	23,71 %	56,37 %	
1C.12.220.0040	Cameretta per canna collettiva ramificata serie GAS in conglomerato cementizio per raccolta fuliggine, completa di sportello ispezione di ferro zincato, in opera:					
1C.12.220.0040.a	- misure condotto interno principale 14 x 14 cm	cad	124,11	19,75 %	60,35 %	
1C.12.220.0040.b	- misure condotto interno principale 16 x 16 o 18 x 18 cm	cad	132,23	18,54 %	61,56 %	
1C.12.230	CANNE IN CALCESTRUZZO E REFRATTARIO PER CENTRALI TERMICHE					
1C.12.230.0010	Canna fumaria prefabbricata per impianti centralizzati a sezione esterna quadrata costituita da elementi in conglomerato cementizio alleggerito e camicia interna circolare in materiale refrattario, completa di materassino isolante in fibra minerale inserito tra la canna esterna e la controcanna in refrattario, comprese le eventuali staffe ed ancoraggi, in opera:					
1C.12.230.0010.a	- misure interne refrattario diametro 20 cm	m	82,75	15,56 %	64,53 %	
1C.12.230.0010.b	- misure interne refrattario diametro 25 cm	m	112,39	12,30 %	67,80 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.230.0010.c	- misure interne refrattario diametro 30 cm	m	157,11	9,38 %	70,71 %	
1C.12.230.0010.d	- misure interne refrattario diametro 35 cm	m	211,63	8,17 %	71,93 %	
1C.12.230.0020	Elementi a T 90° per allacciamento del condotto della caldaia alle canne fumarie prefabbricate per impianti centralizzati costituite da elementi in conglomerato cementizio alleggerito e camicia interna circolare in materiale refrattario, in opera:					
1C.12.230.0020.a	- per canna con misure interne del refrattario di diametro 20 cm	cad	135,71	9,48 %	70,61 %	
1C.12.230.0020.b	- per canna con misure interne del refrattario di diametro 25 cm	cad	168,67	8,28 %	71,81 %	
1C.12.230.0020.c	- per canna con misure interne del refrattario di diametro 30 cm	cad	194,01	7,42 %	72,68 %	
1C.12.230.0020.d	- per canna con misure interne del refrattario di diametro 35 cm	cad	229,45	7,23 %	72,87 %	
1C.12.230.0030	Camera raccolta fuliggine per canna fumaria prefabbricata per impianti centralizzati a sezione esterna quadrata costituita da elementi in conglomerato cementizio alleggerito e camicia interna circolare in materiale refrattario, completa di materassino isolante in fibra minerale, completa di piastra di raccordo e sportello metallico a doppia parete a tenuta, in opera:					
1C.12.230.0030.a	- per canna misura interna refrattario diametro 20 cm altezza 75 cm	cad	179,56	15,94 %	64,16 %	
1C.12.230.0030.b	- per canna misura interna refrattario diametro 25 cm altezza 75 cm	cad	187,43	15,27 %	64,82 %	
1C.12.230.0030.c	- per canna misura interna refrattario diametro 30 cm altezza 110 cm	cad	203,84	16,93 %	63,17 %	
1C.12.230.0030.d	- per canna misura interna refrattario diametro 35 cm altezza 110 cm	cad	213,58	16,16 %	63,94 %	
1C.12.240	<b>CANNA FUMARIA IN CALCESTRUZZO AERATO E REFRATTARIO</b>					
1C.12.240.0010	Canna fumaria in refrattario ceramizzato, conforme alle normative vigenti, fornito in elementi da 0,5+1 m. Completo di rivestimento esterno in calcestruzzo aerato autoclavato, ad alta resistenza termica con massa pari a 500 Kg/m³, conforme alle normative vigenti. In opera comprese opere di assistenza, pezzi speciali di convogliamento, ispezione, scarico condensa, nelle misure esterne:					
1C.12.240.0010.a	- 80 mm	m	77,94	29,43 %	50,65 %	
1C.12.240.0010.b	- 100 mm	m	85,20	28,26 %	51,83 %	
1C.12.240.0010.c	- 120 mm	m	91,87	27,46 %	52,64 %	
1C.12.240.0010.d	- 140 mm	m	101,54	25,97 %	54,13 %	
1C.12.240.0010.e	- 160 mm	m	125,76	21,89 %	58,21 %	
1C.12.240.0010.f	- 180 mm	m	140,97	20,34 %	59,76 %	
1C.12.240.0010.g	- 200 mm	m	151,80	20,02 %	60,08 %	
1C.12.250	<b>CANNE IN FIBROCEMENTO PER FUMO E VENTILAZIONE</b>					
1C.12.250.0010	Condotti con bicchiere compresi pezzi speciali in fibrocemento a sezione circolare (standard), per fumo e ventilazione rispondenti alla norma UNI 7129, in opera:					
1C.12.250.0010.a	- diametro interno 100 mm	m	19,25	49,82 %	30,29 %	
1C.12.250.0010.b	- diametro interno 125 mm	m	20,44	49,61 %	30,48 %	
1C.12.250.0010.c	- diametro interno 150 mm	m	22,00	48,59 %	31,50 %	
1C.12.250.0010.d	- diametro interno 200 mm	m	25,50	41,92 %	38,16 %	
1C.12.250.0010.e	- diametro interno 250 mm	m	32,54	34,51 %	45,57 %	
1C.12.250.0010.f	- diametro interno 300 mm	m	39,47	29,85 %	50,24 %	
1C.12.250.0020	Canne in fibrocemento per fumo ed esalazione a sezione quadrata o rettangolare, compresi pezzi speciali rispondenti alle norme UNI 7129, in opera:					
1C.12.250.0020.a	- sezione interna 100 x 150 mm	m	22,12	43,35 %	36,75 %	
1C.12.250.0020.b	- sezione interna 150 x 150 mm	m	23,24	41,27 %	38,86 %	
1C.12.250.0020.c	- sezione interna 150 x 200 mm	m	24,50	41,39 %	38,69 %	
1C.12.250.0020.d	- sezione interna 200 x 200 mm	m	26,10	39,62 %	40,50 %	
1C.12.250.0020.e	- sezione interna 200 x 250 mm	m	27,36	37,79 %	42,29 %	
1C.12.250.0020.f	- sezione interna 200 x 300 , 250 x 250 mm	m	31,16	34,95 %	45,15 %	
1C.12.250.0020.g	- sezione interna 300 x 300 mm	m	36,83	31,03 %	49,06 %	
1C.12.250.0020.h	- sezione interna 300 x 400 mm	m	44,95	27,14 %	52,95 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.250.0020.i	- sezione interna 400 x 400 mm	m	50,38	25,31 %	54,78 %	
1C.12.300	CANNE IN ACCIAIO INOX MONOPARETE					
1C.12.300.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE La stima del costo complessivo delle canne fumarie deve essere eseguita con l'utilizzo degli elementi descritti. Sono compresi tutti i materiali accessori e le operazioni necessarie per il raccordo alla caldaia, le riduzioni, gli allargamenti, tappi, manicotti, guarnizioni, scossaline, giunti, collari, fasce, sistemi di staffaggio e tutto quanto necessario per rendere l'opera finita in ogni sua parte. Sono comprese anche tutte le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni, con esclusione solo dei ponteggi esterni quando necessari e non esistenti.					
1C.12.300.0010	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti.					
1C.12.300.0010.a	- Ø interno 80-100 mm	m	53,53	15,47 %	64,62 %	
1C.12.300.0010.b	- Ø interno 110-120 mm	m	62,37	14,38 %	65,72 %	
1C.12.300.0010.c	- Ø interno 130-140 mm	m	76,87	12,59 %	67,50 %	
1C.12.300.0010.d	- Ø interno 150 mm	m	84,14	12,32 %	67,77 %	
1C.12.300.0010.e	- Ø interno 160 mm	m	102,17	10,15 %	69,94 %	
1C.12.300.0010.f	- Ø interno 180 mm	m	139,47	7,92 %	72,17 %	
1C.12.300.0010.g	- Ø interno 200 mm	m	158,03	7,43 %	72,66 %	
1C.12.300.0010.h	- Ø interno 250 mm	m	176,33	7,05 %	73,04 %	
1C.12.300.0010.i	- Ø interno 300 mm	m	206,06	6,70 %	73,40 %	
1C.12.300.0020	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.300.0020.a	- raccordo a T 45°-90° normale o ridotto	cad	159,71	8,65 %	71,45 %	
1C.12.300.0020.b	- curva a 90°	cad	86,16	10,41 %	69,68 %	
1C.12.300.0020.c	- curve fino a 45°	cad	73,45	12,21 %	67,88 %	
1C.12.300.0020.d	- cappello parapioggia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	102,92	18,79 %	61,30 %	
1C.12.300.0020.e	- modulo lunghezza regolabile 240-380 mm	cad	49,31	18,19 %	61,91 %	
1C.12.300.0020.f	- modulo ispezione con tappo	cad	70,74	13,68 %	66,41 %	
1C.12.300.0020.g	- tappo raccoglicondensa con scarico	cad	67,98	14,24 %	65,86 %	
1C.12.300.0030	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 130 a 160 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.300.0030.a	- raccordo a T 45°-90° normale o ridotto	cad	228,92	6,64 %	73,46 %	
1C.12.300.0030.b	- curva a 90°	cad	117,94	8,79 %	71,31 %	
1C.12.300.0030.c	- curve fino a 45°	cad	66,31	15,64 %	64,45 %	
1C.12.300.0030.d	- cappello parapioggia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	86,86	23,85 %	56,24 %	
1C.12.300.0030.e	- modulo lunghezza regolabile 240-380 mm	cad	61,22	16,94 %	63,15 %	
1C.12.300.0030.f	- modulo ispezione con tappo	cad	98,05	10,58 %	69,53 %	
1C.12.300.0030.g	- tappo raccoglicondensa con scarico	cad	73,50	15,03 %	65,06 %	
1C.12.300.0030.h	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	142,67	7,75 %	72,35 %	
1C.12.300.0040	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 180 a 200 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.300.0040.a	- raccordo a T 45°-90° normale o ridotto	cad	344,41	4,81 %	75,28 %	
1C.12.300.0040.b	- curva a 90°	cad	140,43	8,36 %	71,74 %	
1C.12.300.0040.c	- curve fino a 45°	cad	127,72	9,19 %	70,91 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.300.0040.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	118,26	19,86 %	60,23 %	
1C.12.300.0040.e	- modulo lunghezza regolabile 240-380 mm	cad	182,35	6,44 %	73,66 %	
1C.12.300.0040.f	- modulo ispezione con tappo	cad	80,72	14,54 %	65,55 %	
1C.12.300.0040.g	- tappo raccoglicondensa con scarico	cad	114,62	10,85 %	69,25 %	
1C.12.300.0040.h	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	147,81	8,42 %	71,68 %	
1C.12.300.0050	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 250 a 300 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.300.0050.a	- raccordo a T 45°-90° normale o ridotto	cad	357,40	5,22 %	74,88 %	
1C.12.300.0050.b	- curva a 90°	cad	203,98	6,77 %	73,33 %	
1C.12.300.0050.c	- curve fino a 45°	cad	141,75	9,74 %	70,35 %	
1C.12.300.0050.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	154,90	16,05 %	64,05 %	
1C.12.300.0050.e	- modulo lunghezza regolabile 240-380 mm	cad	116,34	11,87 %	68,22 %	
1C.12.300.0050.f	- modulo ispezione con tappo	cad	243,38	5,67 %	74,42 %	
1C.12.300.0050.g	- tappo raccoglicondensa con scarico	cad	128,65	11,27 %	68,82 %	
1C.12.300.0050.h	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	155,96	9,30 %	70,80 %	
1C.12.350	CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE					
1C.12.350.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE La stima del costo complessivo delle canne fumarie deve essere eseguita con l'utilizzo degli elementi descritti. Sono compresi tutti i materiali accessori e le operazioni necessarie per il raccordo alla caldaia, le riduzioni, gli allargamenti, tappi, manicotti, guarnizioni, scossaline, giunti, collari, fasce, sistemi di staffaggio e tutto quanto necessario per rendere l'opera finita in ogni sua parte. Sono comprese anche tutte le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni, con esclusione solo dei ponteggi esterni quando necessari e non esistenti.					
1C.12.350.0010	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti.					
1C.12.350.0010.a	- Ø interno 80 mm	m	161,27	6,85 %	73,24 %	
1C.12.350.0010.b	- Ø interno 100 mm	m	174,82	6,72 %	73,38 %	
1C.12.350.0010.c	- Ø interno 130 mm	m	190,06	6,55 %	73,55 %	
1C.12.350.0010.d	- Ø interno 150 mm	m	202,75	6,14 %	73,96 %	
1C.12.350.0010.e	- Ø interno 180 mm	m	219,08	6,30 %	73,79 %	
1C.12.350.0010.f	- Ø interno 200 mm	m	231,78	5,96 %	74,14 %	
1C.12.350.0010.g	- Ø interno 250 mm	m	272,86	5,06 %	75,03 %	
1C.12.350.0010.h	- Ø interno 300 mm	m	307,62	4,94 %	75,16 %	
1C.12.350.0010.i	- Ø interno 350 mm	m	378,46	4,01 %	76,08 %	
1C.12.350.0010.j	- Ø interno 400 mm	m	421,14	3,61 %	76,49 %	
1C.12.350.0010.k	- Ø interno 450 mm	m	473,95	3,50 %	76,60 %	
1C.12.350.0010.l	- Ø interno 500 mm	m	524,00	3,16 %	76,93 %	
1C.12.350.0010.m	- Ø interno 550 mm	m	564,69	3,18 %	76,91 %	
1C.12.350.0010.n	- Ø interno 600 mm	m	607,87	2,95 %	77,14 %	
1C.12.350.0020	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 80 a 100 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0020.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	175,74	9,83 %	70,27 %	
1C.12.350.0020.b	- curva a 90°	cad	184,45	5,99 %	74,11 %	
1C.12.350.0020.c	- curve fino a 45°	cad	84,11	13,14 %	66,96 %	
1C.12.350.0020.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	77,03	30,49 %	49,60 %	
1C.12.350.0020.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	105,67	22,23 %	57,86 %	



**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.350.0020.f	- modulo ispezione con tappo	cad	152,90	7,23 %	72,87 %	
1C.12.350.0020.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	163,96	6,74 %	73,35 %	
1C.12.350.0030	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 130 a 150 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0030.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	261,33	7,14 %	72,96 %	
1C.12.350.0030.b	- curva a 90°	cad	211,99	5,87 %	74,23 %	
1C.12.350.0030.c	- curve fino a 45°	cad	115,48	10,77 %	69,32 %	
1C.12.350.0030.d	- cappello parapiovanna con falde per tetti piani o inclinati	cad	92,30	26,93 %	53,16 %	
1C.12.350.0030.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	113,40	21,92 %	58,17 %	
1C.12.350.0030.f	- modulo ispezione con tappo	cad	325,38	3,82 %	76,27 %	
1C.12.350.0030.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	325,90	3,82 %	76,28 %	
1C.12.350.0040	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 180 a 200 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0040.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	359,35	5,77 %	74,33 %	
1C.12.350.0040.b	- curva a 90°	cad	243,95	5,66 %	74,43 %	
1C.12.350.0040.c	- curve fino a 45°	cad	146,81	9,41 %	70,69 %	
1C.12.350.0040.d	- cappello parapiovanna con falde per tetti piani o inclinati	cad	109,11	24,06 %	56,04 %	
1C.12.350.0040.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	169,37	15,50 %	64,60 %	
1C.12.350.0040.f	- modulo ispezione con tappo	cad	313,04	4,41 %	75,68 %	
1C.12.350.0040.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	360,76	3,83 %	76,27 %	
1C.12.350.0050	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 250 a 300 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0050.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	451,57	5,05 %	75,05 %	
1C.12.350.0050.b	- curva a 90°	cad	306,37	4,73 %	75,36 %	
1C.12.350.0050.c	- curve a 30° e 45°	cad	200,40	7,24 %	72,86 %	
1C.12.350.0050.d	- cappello parapiovanna con falde per tetti piani o inclinati	cad	134,93	20,47 %	59,62 %	
1C.12.350.0050.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	191,17	14,45 %	65,65 %	
1C.12.350.0050.f	- modulo ispezione con tappo	cad	556,47	2,61 %	77,49 %	
1C.12.350.0050.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	409,84	3,54 %	76,56 %	
1C.12.350.0060	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni di 350 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0060.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	572,10	3,98 %	76,11 %	
1C.12.350.0060.b	- curva a 90°	cad	371,02	4,09 %	76,00 %	
1C.12.350.0060.c	- curve fino a 45°	cad	222,35	6,83 %	73,27 %	
1C.12.350.0060.d	- cappello parapiovanna con falde per tetti piani o inclinati	cad	153,23	18,93 %	61,16 %	
1C.12.350.0060.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	202,96	14,29 %	65,80 %	
1C.12.350.0060.f	- modulo ispezione con tappo	cad	628,65	2,42 %	77,68 %	
1C.12.350.0060.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	443,33	3,43 %	76,67 %	
1C.12.350.0070	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni di 400 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0070.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	609,81	3,74 %	76,36 %	
1C.12.350.0070.b	- curva a 90°	cad	417,99	3,80 %	76,29 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.350.0070.c	- curve fino a 45°	cad	266,42	5,96 %	74,13 %	
1C.12.350.0070.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	179,06	16,97 %	63,12 %	
1C.12.350.0070.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	213,02	14,27 %	65,83 %	
1C.12.350.0070.f	- modulo ispezione con tappo	cad	607,53	2,62 %	77,48 %	
1C.12.350.0070.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	538,23	2,95 %	77,14 %	
1C.12.350.0080	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 450 a 500 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0080.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	752,43	3,30 %	76,79 %	
1C.12.350.0080.b	- curva a 90°	cad	474,71	3,49 %	76,60 %	
1C.12.350.0080.c	- curve fino a 45°	cad	290,88	5,70 %	74,40 %	
1C.12.350.0080.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	211,54	15,67 %	64,43 %	
1C.12.350.0080.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	222,18	14,92 %	65,18 %	
1C.12.350.0080.f	- modulo ispezione con tappo	cad	743,64	2,23 %	77,87 %	
1C.12.350.0080.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	651,28	2,55 %	77,55 %	
1C.12.350.0090	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 550 a 600 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.350.0090.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	1.012,69	2,66 %	77,44 %	
1C.12.350.0090.b	- curva a 90°	cad	561,45	3,20 %	76,90 %	
1C.12.350.0090.c	- curve fino a 45°	cad	313,71	5,73 %	74,37 %	
1C.12.350.0090.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	259,07	13,86 %	66,24 %	
1C.12.350.0090.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	268,82	13,36 %	66,74 %	
1C.12.350.0090.f	- modulo ispezione con tappo	cad	870,75	2,06 %	78,03 %	
1C.12.350.0090.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	938,76	1,91 %	78,18 %	
1C.12.360	CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE - RAME ESTERNO					
1C.12.360.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE La stima del costo complessivo delle canne fumarie deve essere eseguita con l'utilizzo degli elementi descritti. Sono compresi tutti i materiali accessori e le operazioni necessarie per il raccordo alla caldaia, le riduzioni, gli allargamenti, tappi, manicotti, guarnizioni, scossaline, giunti, collari, fasce, sistemi di staffaggio e tutto quanto necessario per rendere l'opera finita in ogni sua parte. Sono comprese anche tutte le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni, con esclusione solo dei ponteggi esterni quando necessari e non esistenti.					
1C.12.360.0010	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox/rame a parete doppia, esterno in rame e interno in AISI 316 L, con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti.					
1C.12.360.0010.a	- Ø interno 130 mm	m	162,49	7,66 %	72,44 %	
1C.12.360.0010.b	- Ø interno 150 mm	m	179,39	6,93 %	73,16 %	
1C.12.360.0010.c	- Ø interno 180 mm	m	192,05	7,19 %	72,90 %	
1C.12.360.0010.d	- Ø interno 200 mm	m	201,01	6,87 %	73,23 %	
1C.12.360.0010.e	- Ø interno 250 mm	m	240,26	5,75 %	74,35 %	
1C.12.360.0010.f	- Ø interno 300 mm	m	292,36	5,20 %	74,90 %	
1C.12.360.0020	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox/rame a doppia parete, esterno in rame e interno in AISI 316 L con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 130 a 150 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.360.0020.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	212,03	8,80 %	71,30 %	
1C.12.360.0020.b	- curva a 90°	cad	105,55	11,79 %	68,31 %	
1C.12.360.0020.c	- curve fino a 45°	cad	82,14	15,14 %	64,95 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.360.0020.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	145,72	17,06 %	63,03 %	
1C.12.360.0020.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	464,50	5,35 %	74,74 %	
1C.12.360.0020.f	- modulo ispezione con tappo	cad	288,99	4,30 %	75,79 %	
1C.12.360.0020.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	341,36	3,64 %	76,45 %	
1C.12.360.0030	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox/rame a doppia parete, esterno in rame e interno in AISI 316 L con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 180 a 200 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.360.0030.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	282,98	7,32 %	72,77 %	
1C.12.360.0030.b	- curva a 90°	cad	119,96	11,51 %	68,58 %	
1C.12.360.0030.c	- curve fino a 45°	cad	93,31	14,80 %	65,30 %	
1C.12.360.0030.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	160,29	16,38 %	63,72 %	
1C.12.360.0030.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	479,48	5,47 %	74,62 %	
1C.12.360.0030.f	- modulo ispezione con tappo	cad	304,12	4,54 %	75,56 %	
1C.12.360.0030.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	354,35	3,90 %	76,20 %	
1C.12.360.0040	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox/rame a doppia parete, esterno in rame e interno in AISI 316 L con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 250 a 300 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:					
1C.12.360.0040.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	435,47	5,23 %	74,86 %	
1C.12.360.0040.b	- curva a 90°	cad	149,42	9,70 %	70,39 %	
1C.12.360.0040.c	- curve a 30° e 45°	cad	115,38	12,57 %	67,52 %	
1C.12.360.0040.d	- cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	209,45	13,19 %	66,91 %	
1C.12.360.0040.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	586,64	4,71 %	75,39 %	
1C.12.360.0040.f	- modulo ispezione con tappo	cad	349,04	4,15 %	75,94 %	
1C.12.360.0040.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	399,28	3,63 %	76,47 %	
1C.12.400	TORRINI DI AERAZIONE					
1C.12.400.0010	Comignolo per canne fumarie prefabbricate per impianti centralizzati, in conglomerato cementizio alleggerito e canna interna circolare in refrattario, complete di materassino isolante, composto da 3 anelli più cappello, in opera:					
1C.12.400.0010.a	- per canna con misure interne refrattario diametro 20 cm	cad	58,71	41,93 %	38,15 %	
1C.12.400.0010.b	- per canna con misure interne refrattario diametro 25 cm	cad	69,86	39,16 %	40,94 %	
1C.12.400.0010.c	- per canna con misure interne refrattario diametro 30 cm	cad	82,15	36,64 %	43,46 %	
1C.12.400.0010.d	- per canna con misure interne refrattario diametro 35 cm	cad	99,54	32,98 %	47,12 %	
1C.12.400.0020	Comignolo per condotti collettivi ramificati serie GAS per caldaie a metano, costituiti da condotto interno in refrattario antiacido e controcanna in conglomerato cementizio, composto da 3 anelli più cappello, in opera, per canna dimensioni del condotto interno principale da 14 x 14 cm a 18 x 18 cm e condotto secondario 12.5 x 12.5 cm	cad	79,23	34,53 %	45,56 %	
1C.12.400.0030	Piastra di sottocomignolo, piastra in acciaio inox raccogli condensa e piastra cornice in calcestruzzo per canne in conglomerato cementizio alleggerito, in opera:					
1C.12.400.0030.a	- diametro interno 20 cm	cad	72,30	22,70 %	57,40 %	
1C.12.400.0030.b	- diametro interno 25 cm	cad	87,91	18,67 %	61,43 %	
1C.12.400.0030.c	- diametro interno 30 cm	cad	103,51	15,85 %	64,25 %	
1C.12.460	CAMERETTE PER FOGNATURA - ESEGUITE IN OPERA Vedere 1U.01.030.0050					
1C.12.470	PREFABBRICATI VARI					
1C.12.470.0010	Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, in opera, compresa fondazione e rinfilco in calcestruzzo, escluso scavo:					
1C.12.470.0010.a	- dimensioni esterne 220 x 225 mm	m	31,93	37,68 %	42,44 %	
1C.12.470.0010.b	- dimensioni esterne 250 x 230 mm	m	36,28	34,67 %	45,42 %	
1C.12.470.0010.c	- dimensioni esterne 290 x 260 mm	m	43,47	30,20 %	49,90 %	
1C.12.470.0010.d	- dimensioni esterne 400 x 360 mm	m	51,59	27,56 %	52,53 %	

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.470.0010.e	- protezione antiusura dei bordi dei canali in conglomerato cementizio con lamiera di ferro zincata e sagomata.	m	4,42	6,79 %	73,30 %	
1C.12.470.0020	Embrici prefabbricati in calcestruzzo, dimensione cm 50x39, altezza cm 15/20	cad	15,85	44,86 %	34,01 %	1,26 %
1C.12.550	FSSE BIOLOGICHE, PRIMA PIOGGIA, SEPARAZIONE GRASSI					
1C.12.550.0010	Fossa biologica tipo IMHOFF in calcestruzzo prefabbricato completa di fondo e coperchio carreggiabile, compresa la sigillatura degli anelli e delle tubazioni, escluse le operazioni di scavo e riinterro, in opera:					
1C.12.550.0010.a	- capacità utile circa 1,700 m³ per 10 persone	cad	373,84	7,65 %	72,44 %	
1C.12.550.0010.b	- capacità utile circa 3,400 m³ per 20 persone	cad	674,95	5,71 %	74,39 %	
1C.12.550.0010.c	- capacità utile circa 3,400 m³ per 20 persone	cad	857,55	6,04 %	74,05 %	
1C.12.550.0010.d	- capacità utile circa 6,200 m³ per 40 persone	cad	1.239,32	4,90 %	75,19 %	
1C.12.550.0010.e	- capacità utile circa 9,300 m³ per 60 persone	cad	1.716,25	4,86 %	75,23 %	
1C.12.550.0010.f	- capacità utile circa 12,400 m³ per 80 persone	cad	2.077,59	5,17 %	74,92 %	
1C.12.550.0010.g	- capacità utile circa 14,000 m³ per 100 persone	cad	2.314,63	5,20 %	74,90 %	
1C.12.550.0010.h	- capacità utile circa 22,400 m³ per 160 persone	cad	3.060,48	5,97 %	74,13 %	
1C.12.550.0020	Fossa di prima pioggia, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile:					
1C.12.550.0020.a	- circolare diametro 150 cm per superfici da 500 a 3000 m²	cad	761,37	4,09 %	76,01 %	
1C.12.550.0020.b	- circolare diametro 150 cm per superfici da 3001 a 5000 m²	cad	952,48	4,55 %	75,55 %	
1C.12.550.0030	Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile, esclusi scavi e riinterri, in opera:					
1C.12.550.0030.a	- capacità 1000 litri	cad	655,03	4,75 %	75,35 %	
1C.12.550.0030.b	- capacità 2300 litri	cad	907,12	6,58 %	73,51 %	
1C.12.600	POZZETTI E CAMERETTE IN RESINA					
1C.12.600.0010	Pozzetto in nylon-fibra di vetro rettangolare dimensioni 30 x 42 cm, resistente ai carichi, completo di coperchio di chiusura a battuta antisporco di colore verde e chiusura con bullone in acciaio inox; in opera. Compresi: lo scavo, il riinterro, il carico e trasporto delle terre eccedenti ad impianto di stoccaggio, di recupero; il basamento di mattoni posizionati a secco con pietrisco di drenaggio sul fondo.	cad	86,45	20,15 %	59,22 %	0,72 %
1C.12.610	POZZETTI - CHIUSINI					
1C.12.610.0010	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e riinterro; con dimensioni:					
1C.12.610.0010.a	- interno 30x30 cm, h = 30 cm (esterno 36x36 cm) - peso kg. 45	cad	20,70	44,88 %	32,37 %	2,85 %
1C.12.610.0010.b	- interno 40x40 cm, h = 40 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 85	cad	25,52	41,65 %	35,74 %	2,70 %
1C.12.610.0010.c	- interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124	cad	37,20	42,23 %	29,97 %	7,90 %
1C.12.610.0010.d	- interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164	cad	59,72	31,31 %	43,85 %	4,92 %
1C.12.610.0010.e	- interno 80x80 cm, h = 75 cm (esterno 101x101 cm) - peso kg. 700	cad	111,68	21,14 %	53,68 %	5,27 %
1C.12.610.0010.f	- interno 100x100 cm, h = 100 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.300	cad	190,83	20,33 %	54,16 %	5,61 %
1C.12.610.0010.g	- interno 100x120 cm, h = 100 cm (esterno 136x156 cm) - peso kg. 2.400	cad	354,01	12,69 %	63,62 %	3,78 %
1C.12.610.0020	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e riinterro; con dimensioni:					
1C.12.610.0020.a	- interno 30x30 cm, h = 33 cm (esterno 36x36 cm) - peso kg. 36	cad	9,91	25,43 %	52,67 %	2,02 %
1C.12.610.0020.b	- interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72	cad	13,67	24,58 %	52,67 %	2,85 %
1C.12.610.0020.c	- interno 45x45 cm, h = 50 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 110	cad	15,98	26,47 %	49,94 %	3,69 %
1C.12.610.0020.d	- interno 45x45 cm, h = 30 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 76	cad	12,68	26,89 %	50,16 %	3,08 %
1C.12.610.0020.e	- interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160	cad	30,15	18,84 %	58,67 %	2,59 %
1C.12.610.0020.f	- interno 60x60 cm, h = 30 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 80	cad	21,82	23,51 %	53,02 %	3,57 %
1C.12.610.0020.g	- interno 80x80 cm, h = 75 cm (esterno 101x101 cm) - peso kg. 700	cad	74,09	12,54 %	63,58 %	3,97 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.12.610.0020.h	- interno 80x80 cm, h = 25 cm (esterno 101x101 cm) - peso kg. 142	cad	30,95	22,00 %	51,18 %	6,91 %
1C.12.610.0020.i	- interno 100x100 cm, h = 50 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 580	cad	94,68	10,70 %	66,00 %	3,39 %
1C.12.610.0020.j	- interno 100x100 cm, h = 110 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.060	cad	148,97	7,91 %	69,28 %	2,91 %
1C.12.610.0020.k	- interno 100x120 cm, h = 50 cm (esterno 136x156 cm) - peso kg. 550	cad	114,59	9,56 %	67,50 %	3,04 %
1C.12.610.0020.l	- interno 100x120 cm, h = 140 cm (esterno 136x156 cm) - peso kg. 2.200	cad	270,82	5,57 %	72,47 %	2,06 %
1C.12.610.0030	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, con dimensioni:					
1C.12.610.0030.a	- interno 30x30 cm, spess. cm 10, peso kg. 25	cad	14,03	9,69 %	68,92 %	1,43 %
1C.12.610.0030.b	- interno 40x40 cm, spess. cm 10, peso kg. 35	cad	17,77	10,07 %	68,37 %	1,63 %
1C.12.610.0030.c	- interno 45x45 cm, spess. cm 12, peso kg. 50	cad	25,03	8,75 %	69,76 %	1,56 %
1C.12.610.0030.d	- interno 60x60 cm, spess. cm 15, peso kg. 110	cad	40,38	8,17 %	69,99 %	1,93 %
1C.12.610.0030.e	- interno 80x80 cm, spess. cm 15, peso kg. 200	cad	53,49	9,24 %	68,69 %	2,19 %
1C.12.610.0030.f	- interno 100x100 cm, spess. cm 15, peso kg. 300	cad	70,07	9,40 %	68,45 %	2,24 %
1C.12.610.0030.g	- interno 100x120 cm, spess. cm 15, peso kg. 360	cad	82,07	10,03 %	67,69 %	2,39 %
1C.12.610.0050	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e riinterro; con dimensioni:					
1C.12.610.0050.a	- interno 20x20 cm, h = 22 cm (esterno 26x38 cm) - peso kg. 20	cad	44,56	37,77 %	33,53 %	8,80 %
1C.12.610.0050.b	- interno 25x25 cm, h = 27 cm (esterno 33x48 cm) - peso kg. 38	cad	52,20	35,52 %	36,32 %	8,26 %
1C.12.610.0050.c	- interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63	cad	59,47	34,07 %	38,12 %	7,90 %
1C.12.610.0100	POZZETTI COMPLETI COMPRESO SCAVO					
1C.12.610.0110	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 30x30, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e riinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:					
1C.12.610.0110.a	- pozzetto con fondo più un anello di prolunga e chiusino, altezza cm 73 circa	cad	50,19	32,06 %	43,02 %	5,02 %
1C.12.610.0110.b	- pozzetto con fondo più due anelli di prolunga e chiusino, altezza cm 106 circa	cad	65,40	32,69 %	40,99 %	6,41 %
1C.12.610.0110.c	- pozzetto con fondo più tre anelli di prolunga e chiusino, altezza cm 140 circa	cad	80,19	33,01 %	39,94 %	7,15 %
1C.12.610.0120	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 40x40, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e riinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:					
1C.12.610.0120.a	- pozzetto con fondo più un anello di prolunga e chiusino, altezza cm 95 circa	cad	65,97	31,03 %	43,16 %	5,91 %
1C.12.610.0120.b	- pozzetto con fondo più due anelli di prolunga e chiusino, altezza cm 140 circa	cad	89,21	32,37 %	39,98 %	7,73 %
1C.12.610.0130	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e riinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:					
1C.12.610.0130.a	- pozzetto con fondo più chiusino, altezza cm 55 circa	cad	67,60	30,64 %	42,32 %	7,13 %
1C.12.610.0130.b	- pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 105 circa	cad	90,23	31,50 %	40,55 %	8,05 %
1C.12.610.0130.c	- pozzetto con fondo più due anelli da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 150 circa	cad	116,64	32,68 %	38,21 %	9,21 %
1C.12.610.0140	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e riinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:					
1C.12.610.0140.a	- pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa	cad	109,23	24,51 %	49,85 %	5,74 %
1C.12.610.0140.b	- pozzetto con fondo più un anello da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 130 circa	cad	149,14	25,18 %	48,37 %	6,54 %

**LISTINO**

**1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.12.610.0140.c	- pozzetto con fondo più due anelli da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 190 circa	cad	194,41	26,31 %	46,21 %	7,58 %

**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.13	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE					
1C.13.000	NOTE DI CONSULTAZIONE I prezzi sono riferiti alla effettiva superficie di impermeabilizzazione eseguita, quindi sono da computare anche gli sviluppi dei colli di raccordo perimetrali; sono invece compresi tutti gli sfridi ed i sormonti sia longitudinali che trasversali, e comunque tutte le operazioni e forniture necessarie per dare l'opera compiuta in ogni sua parte. Non sono considerati oneri per i ponteggi perimetrali di facciata che, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati in aggiunta. E' compresa la formazione di tutti i piani di lavoro, di qualsiasi tipo, fino alla altezza di 4,00 m.					
1C.13.050	PREPARAZIONI					
1C.13.050.0010	Imprimatura a base bituminosa, da applicare preventivamente ai piani di posa da impermeabilizzare, in ragione di 200 + 300 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,33	63,16 %	17,29 %	
1C.13.050.0020	Spalmatura di bitume ossidato ad alto punto di fusione in ragione di 1,2 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,86	61,29 %	18,82 %	
1C.13.100	BARRIERA AL VAPORE					
1C.13.100.0010	Barriera al vapore con membrana elastoplastomerica, realizzata con l'impiego di un compound avente flessibilità a freddo -5°C (BPP), dotata di una speciale armatura consistente in una lamina di alluminio goffrata a buccia d'arancia dello spessore di 40 micron, accoppiata ad un velo di vetro, faccia inferiore rivestita di uno speciale film termofusibile, peso 2 kg/m <sup>2</sup> , applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo ≤ -5°C EN 1110 - stabilità di forma a caldo ≥ 120° C UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 500/500 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 400/400 N/50 mm (-20%)	m <sup>2</sup>	8,39	35,64 %	44,46 %	
1C.13.100.0020	Barriera al vapore con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, applicato a secco, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa.	m <sup>2</sup>	2,53	34,39 %	45,85 %	
1C.13.100.0030	Barriera al vapore con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, sigillato mediante nastro adesivo, su tessuto non tessuto di poliestere o polipropilene da 200 gr/m <sup>2</sup> , comprese assistenze edili alla posa.	m <sup>2</sup>	3,82	28,01 %	52,09 %	
1C.13.150	MANTI CON MEMBRANE BITUMINOSE					
1C.13.150.0010	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimatura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata	m <sup>2</sup>	8,88	71,51 %	8,56 %	
1C.13.150.0020	Manto monostrato per impermeabilizzazione provvisoria, barriera a vapore o schermo con membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata	m <sup>2</sup>	4,35	70,57 %	9,43 %	
1C.13.160	SISTEMI IMPERMEABILI POSATI A FREDDO					
1C.13.160.0010	Barriera al vapore, per sistemi impermeabili posati a freddo con adesivo bituminoso, con una membrana di 2,5 mm di spessore, ottenuta dall'impregnazione e accoppiamento di un'armatura composita (velo vetro/poliestere) con una miscela di bitume e di polimeri plastomeri, poliolefine atattiche termoplastiche nobili, applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	11,56	14,19 %	65,92 %	
1C.13.160.0020	Manto impermeabile bituminoso per coperture pedonabili esposte e non ai raggi solari, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliestere da 150 gr/m <sup>2</sup> e TNT velo vetro da 55 gr/m <sup>2</sup> , raschiati in superficie), resistente ai raggi U.V., resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3); compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m <sup>2</sup> , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza,					

**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.13.160.0030	compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	25,14	9,82 %	70,25 %	
1C.13.160.0040	Manto impermeabile bituminoso ardesiato per coperture pedonabili esposte ai raggi solari, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4 + scaglie di ardesia, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -22°, ad armatura composita (TNT poliestere stabilizzato con velo vetro), resistente ai raggi U.V., resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T3); compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m <sup>2</sup> , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	25,60	10,27 %	69,80 %	
1C.13.160.0050	Manto impermeabile bituminoso per coperture pedonabili esposte ai raggi solari, ad alto potere riflettivo, costituito da una membrana ottenuta con mescola HCB (Hibrid Copolimer Blend) dello spessore di mm 3, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, ad armatura composita (TNT poliestere stabilizzato con velo vetro 170 gr/m <sup>2</sup> ), resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3), provvista di coating superficiale acrilico ceramizzato di colore bianco altamente riflettente (riflettività iniziale 81%, SRI 100), rispondente ai requisiti di risparmio energetico ENERGY STAR, a PH neutro con possibilità di totale riciclaggio dell'acqua meteorica; compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m <sup>2</sup> , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	32,11	7,69 %	72,41 %	
1C.13.160.0060	Manto impermeabile bituminoso per coperture carrabili, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 5, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliestere 260 gr/m <sup>2</sup> e TNT velo vetro 55 gr/m <sup>2</sup> , raschiati in superficie), resistente ai raggi U.V.; compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m <sup>2</sup> , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	27,43	9,00 %	71,09 %	
1C.13.160.0070	Manto impermeabile bituminoso per coperture a verde pensile, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 5, additivata con agenti anti-radice in leganti plastomerici, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliestere 260 gr/m <sup>2</sup> e TNT velo vetro 55 gr/m <sup>2</sup> , raschiati in superficie), resistente ai raggi U.V.; compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m <sup>2</sup> , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	28,49	8,67 %	71,43 %	
1C.13.200	MANTI SINTETICI					
1C.13.200.0010	Manto in policloruro di vinile (PVC) stabilizzato ai raggi UV, armato con velo di vetro; rispondente alla Norma UNI 8629/6. Posato a secco con saldatura dei sormonti ad aria calda o con solvente; compresi sfridi, sormonti e assistenze murarie:					
1C.13.200.0010.a	- spessore 1,2 mm	m <sup>2</sup>	13,72	14,80 %	65,31 %	
1C.13.200.0010.b	- spessore 1,5 mm	m <sup>2</sup>	15,50	13,16 %	66,90 %	
1C.13.200.0010.c	- spessore 1,8 mm	m <sup>2</sup>	18,41	11,08 %	69,04 %	
1C.13.200.0010.d	- spessore 1,2 mm accoppiato con feltro di poliestere da 150 ÷ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15,55	13,12 %	67,01 %	
1C.13.200.0010.e	- spessore 1,5 mm accoppiato con feltro di poliestere da 150 ÷ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	17,30	11,73 %	68,38 %	
1C.13.200.0010.f	- spessore 1,8 mm accoppiato con feltro di poliestere da 150 ÷ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20,22	10,09 %	69,98 %	
1C.13.200.0020	Manto in policloruro di vinile (PVC) per coperture pavimentate, fondazioni e giardini pensili, non armato, rispondente alla Norma UNI 8629/6; posato a secco con saldatura dei sormonti ad aria calda o con solvente; compresi sfridi, sormonti e assistenze murarie:					
1C.13.200.0020.a	- spessore 1,5 mm	m <sup>2</sup>	12,23	16,68 %	63,45 %	



**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.13.200.0020.b	- spessore 2 mm	m <sup>2</sup>	15,10	13,51 %	66,62 %	
1C.13.200.0020.c	- spessore 3 mm	m <sup>2</sup>	21,24	9,60 %	70,48 %	
1C.13.200.0030	Manto in policloruro di vinile (PVC) stabilizzato ai raggi UV, per coperture con fissaggio meccanico, armato con rete di poliestere o di vetro rispondente alla Norma UNI 8629/6; posato a secco con saldatura dei sormonti ad aria calda o con solvente; compresi sfridi, sormonti e assistenze murarie:					
1C.13.200.0030.a	- spessore 1,5 mm	m <sup>2</sup>	22,04	16,38 %	63,75 %	
1C.13.200.0030.b	- spessore 1,8 mm	m <sup>2</sup>	24,44	14,85 %	65,26 %	
1C.13.200.0030.c	- spessore 1,5 mm accoppiato con feltro di poliestere da 150 + 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	23,71	15,23 %	64,87 %	
1C.13.200.0030.d	- spessore 1,8 mm accoppiato con feltro di poliestere da 150 + 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	26,08	13,84 %	66,26 %	
1C.13.250	PROTEZIONI BENTONITICHE					
1C.13.250.0010	Impermeabilizzazione di platee e pareti interrato con pannelli di bentonite di sodio naturale, costituiti da anima in cartone ondulato kraft e protezione esterna in carta kraft biodegradabile; compresi: fissaggi su preesistente sottofondo in cls, sormonti, risvolti e assistenze edili alla posa					
1C.13.250.0010.a	- spessore 4,6 mm, su superfici verticali	m <sup>2</sup>	20,60	25,97 %	54,13 %	
1C.13.250.0010.b	- spessore 4,8 mm, su superfici verticali	m <sup>2</sup>	22,37	23,87 %	56,24 %	
1C.13.250.0010.c	- spessore 4,8 mm resistente ai contaminanti, su superfici verticali	m <sup>2</sup>	33,75	15,88 %	64,21 %	
1C.13.250.0010.d	- spessore 4,6 mm, su superfici orizzontali	m <sup>2</sup>	15,27	7,07 %	73,02 %	
1C.13.250.0010.e	- spessore 4,8 mm, su superfici orizzontali	m <sup>2</sup>	17,04	6,28 %	73,83 %	
1C.13.250.0010.f	- spessore 4,8 mm resistente ai contaminanti, su superfici orizzontali	m <sup>2</sup>	28,39	3,77 %	76,33 %	
1C.13.250.0020	Impermeabilizzazione di strutture in c.a. interrate con membrana a base di bentonite di sodio naturale; interposta tra due strati di geotessuto autoaggrappante in rotoli, spessore a secco 6,4 mm, compresi: fissaggi sormonti e assistenze edili alla posa:					
1C.13.250.0020.a	- su superfici verticali	m <sup>2</sup>	24,20	22,15 %	57,93 %	
1C.13.250.0020.b	- su superfici orizzontali	m <sup>2</sup>	18,84	5,68 %	74,42 %	
1C.13.250.0030	Impermeabilizzazione di terreni in genere con materassino a base di bentonite di sodio interposta tra un tessuto e un non tessuto di poliestere agugliati tra loro; spessore 6 mm; compresi: formazione e sigillatura dei sormonti con bentonite sodica granulata sfusa, tagli, adattamenti, sfridi e assistenze edili alla posa	m <sup>2</sup>	12,03	19,53 %	60,60 %	
1C.13.250.0040	Impermeabilizzazione dei giunti di ripresa con cordolo a base di bentonite di sodio naturale miscelata con gomma butilica; compreso fissaggio con chiodi e rete interposta:					
1C.13.250.0040.a	- sezione 11 x 11 mm	m	7,98	10,90 %	69,17 %	
1C.13.250.0040.b	- sezione 15 x 18 mm	m	11,35	7,67 %	72,42 %	
1C.13.250.0040.c	- sezione 25 x 20 mm	m	14,21	6,12 %	73,96 %	
1C.13.300	DRENAGGI					
1C.13.300.0010	Drenaggio realizzato con geocomposito costituito da struttura tridimensionale in filamenti di nylon interposta tra due tessuti non tessuti filtranti di tipo termosaldato in poliestere - poliammide. Compresi: tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, fissaggi meccanici con tasselli ad espansione					
1C.13.300.0010.a	- spessore 4 mm, peso 650 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,23	8,67 %	71,43 %	
1C.13.300.0010.b	- spessore 9 mm, peso 640 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8,02	6,86 %	73,19 %	
1C.13.300.0010.c	- spessore 10 mm, peso 950 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11,21	4,82 %	75,29 %	
1C.13.300.0010.d	- spessore 17 mm, peso 640 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9,14	5,91 %	74,18 %	
1C.13.300.0010.e	- spessore 22 mm, peso 950 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11,11	4,86 %	75,25 %	
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:					
1C.13.300.0020.a	- peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,06	40,57 %	39,62 %	
1C.13.300.0020.b	- peso 110 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,18	36,44 %	43,22 %	
1C.13.300.0020.c	- peso 136 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,31	32,06 %	48,09 %	
1C.13.300.0020.d	- peso 165 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,46	29,45 %	50,68 %	

**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.13.300.0020.e	- peso 190 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,66	27,71 %	52,41 %	
1C.13.300.0020.f	- peso 220 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,95	25,64 %	54,36 %	
1C.13.300.0020.g	- peso 260 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2,11	23,70 %	56,40 %	
1C.13.300.0020.h	- peso 290 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2,37	21,52 %	58,23 %	
1C.13.300.0020.i	- peso 350 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2,71	19,19 %	60,89 %	
1C.13.300.0030	Manto in polietilene estruso ad alta densità (HDPE), a rilievi semisferici, per il drenaggio, l'impermeabilizzazione e la protezione di strutture controterra: fondazioni, platee, solette, muri di sostegno, giardini pensili, canali, gallerie, ecc. Posato a secco o con fissaggio meccanico, compresi: sormonti, tagli adattamenti e assistenze murarie					
1C.13.300.0030.a	- peso 650 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,62	38,08 %	41,99 %	
1C.13.300.0030.b	- peso 700 g/m <sup>2</sup> , con sigillante incorporato	m <sup>2</sup>	6,01	35,61 %	44,43 %	
1C.13.300.0030.c	- peso 770 g/m <sup>2</sup> , con sigillante accoppiato con tessuto non tessuto in poliestere	m <sup>2</sup>	7,78	27,51 %	52,57 %	
1C.13.300.0030.d	- peso 800 g/m <sup>2</sup> , con sigillante accoppiato con geotessuto in polipropilene	m <sup>2</sup>	8,20	26,22 %	53,78 %	
1C.13.400	<b>VERNICIATURE IMPERMEABILIZZANTI</b>					
1C.13.400.0010	Impermeabilizzazione a freddo di superfici con emulsione bituminosa in pasta da applicare a spatola	m <sup>2</sup>	5,92	69,59 %	10,47 %	
1C.13.400.0020	Impermeabilizzazione di superfici in cls e di strutture metalliche con pittura monocomponente bituminosa in solvente, applicata a pennello in due mani; compresa preparazione del supporto con pulizia da polvere, grassi, oli, rasatura dei nidi di ghiaia	m <sup>2</sup>	7,69	60,21 %	19,90 %	
1C.13.400.0030	Impermeabilizzazione di superfici in cls e di strutture metalliche interrate in presenza di acqua con pittura bicomponente epossidica bituminosa, applicata a pennello in due mani; compresa preparazione del supporto con pulizia da polvere, grassi, oli, rasatura dei nidi di ghiaia	m <sup>2</sup>	10,35	44,73 %	35,36 %	
1C.13.400.0040	Impermeabilizzazione di pareti in cls controterra, impalcati stradali con malta di premiscelato a base di cemento osmotico, applicata con spazzolone in due mani	m <sup>2</sup>	6,51	50,69 %	29,49 %	
1C.13.400.0050	Impermeabilizzazione di muri controterra con emulsione bituminosa applicata a pennello in due mani; compresa preparazione del supporto con pulizia da polvere, grassi, oli, rasatura dei nidi di ghiaia	m <sup>2</sup>	7,24	63,95 %	16,16 %	
1C.13.400.0060	Impermeabilizzazione in controspinta di pareti in cls con malta di premiscelato a base di cemento osmotico, inerti selezionati e additivi, applicata con spazzolone in due mani	m <sup>2</sup>	8,36	49,28 %	30,86 %	
1C.13.400.0100	Impermeabilizzazione di pareti in calcestruzzo o intonaci cementizi, eseguita con malta bicomponente a base di cemento, inerti selezionati, fibre sintetiche e resine in dispersione acquosa, con elevato potere adesivo, applicata a spatola in due mani, con:					
1C.13.400.0100.a	- spessore finale non inferiore a 2 mm	m <sup>2</sup>	10,35	35,94 %	44,15 %	
1C.13.400.0100.b	- spessore finale non inferiore a 3 mm, con rete di fibra di vetro resistente agli alcali	m <sup>2</sup>	18,23	27,54 %	52,55 %	
1C.13.400.0150	Impermeabilizzazione con guaina liquida a base di emulsione bituminosa, resina elastomerica a due mani, comprese assistenze edili alla posa	m <sup>2</sup>	8,28	52,54 %	27,54 %	
1C.13.400.0160	Impermeabilizzazione con membrana liquida monocomponente a base di resine sintetiche in dispersione acquosa; compresa mano di primer a base di resine sintetiche in soluzione, comprese assistenze edili alla posa	m <sup>2</sup>	9,61	48,18 %	31,95 %	
1C.13.400.0170	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi e coperture in genere, formata da un rivestimento elastomerico continuo, composto da resine poliuretaniche modificate miscelate, con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero. Viene applicata direttamente al supporto, che deve garantire adeguata resistenza e completa praticabilità; escluse eventuali opere di preparazione della superficie.	m <sup>2</sup>	31,59	44,03 %	36,06 %	
1C.13.450	<b>SIGILLANTI IMPERMEABILI</b>					
1C.13.450.0010	Sigillatura con sigillante siliconico a base acetica di giunti di dilatazione, di giunti intermedi fra elementi costruttivi (pannelli prefabbricati, pavimenti, rivestimenti, vetri, serramenti, ecc), con sezione:					
1C.13.450.0010.a	- sezione 5 x 5 mm	m	1,74	66,67 %	13,22 %	
1C.13.450.0010.b	- sezione 10 x 5 mm	m	2,37	60,76 %	18,99 %	

**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.13.450.0010.c	- sezione 10 x 10 mm	m	3,31	52,57 %	27,49 %	
1C.13.450.0010.d	- sezione 15 x 10 mm	m	4,24	47,88 %	32,08 %	
1C.13.450.0010.e	- sezione 20 x 10 mm	m	5,17	44,87 %	35,20 %	
1C.13.450.0010.f	- sezione 25 x 10 mm	m	5,90	41,53 %	38,47 %	
1C.13.450.0010.g	- sezione 30 x 15 mm	m	8,91	35,69 %	44,44 %	
1C.13.450.0010.h	- sezione 40 x 20 mm	m	13,97	31,07 %	49,03 %	
1C.13.450.0020	Sigillatura con sigillante siliconico a base acetica di giunti d'angolo di pannelli prefabbricati, pavimenti, rivestimenti, vetri, serramenti, con:					
1C.13.450.0020.a	- lato 5 mm	m	1,60	72,50 %	7,50 %	
1C.13.450.0020.b	- lato 10 mm	m	2,38	60,92 %	18,91 %	
1C.13.450.0020.c	- lato 15 mm	m	3,82	53,14 %	26,96 %	
1C.13.450.0020.d	- lato 20 mm	m	5,17	44,87 %	35,20 %	
1C.13.450.0030	Sigillatura con sigillante siliconico monocomponente a reticolazione neutra inodore di giunti di dilatazione e di giunti intermedi tra pannelli prefabbricati, elementi in calcestruzzo, elementi metallici, vetri di telai per serramenti e simili:					
1C.13.450.0030.a	- sezione 5 x 5 mm	m	1,83	63,39 %	16,39 %	
1C.13.450.0030.b	- sezione 10 x 5 mm	m	2,53	56,92 %	23,32 %	
1C.13.450.0030.c	- sezione 10 x 10 mm	m	3,63	47,93 %	32,23 %	
1C.13.450.0030.d	- sezione 15 x 10 mm	m	4,74	43,04 %	37,13 %	
1C.13.450.0030.e	- sezione 20 x 10 mm	m	5,83	39,79 %	40,31 %	
1C.13.450.0030.f	- sezione 25 x 10 mm	m	6,74	36,65 %	43,47 %	
1C.13.450.0030.g	- sezione 30 x 15 mm	m	10,42	30,90 %	49,14 %	
1C.13.450.0030.h	- sezione 40 x 20 mm	m	16,47	26,35 %	53,73 %	
1C.13.450.0040	Sigillatura con sigillante siliconico monocomponente a reticolazione neutra di giunti d'angolo e contorni di pannelli prefabbricati, di elementi in calcestruzzo, in pietra, in metallo, di vetri, di serramenti e simili, con:					
1C.13.450.0040.a	- lato 5 mm	m	1,65	70,30 %	9,70 %	
1C.13.450.0040.b	- lato 10 mm	m	2,53	56,92 %	23,32 %	
1C.13.450.0040.c	- lato 15 mm	m	4,19	48,45 %	31,74 %	
1C.13.450.0040.d	- lato 20 mm	m	5,82	39,69 %	40,38 %	
1C.13.450.0050	Sigillatura con sigillante siliconico monocomponente a reticolazione neutra di giunti tra lastre di policarbonato e dei giunti elastici nei pavimenti e rivestimenti in marmo :					
1C.13.450.0050.a	- sezione 10 x 5 mm	m	2,61	55,17 %	24,90 %	
1C.13.450.0050.b	- sezione 10 x 10 mm	m	3,78	46,03 %	34,13 %	
1C.13.450.0050.c	- sezione 15 x 10 mm	m	4,96	40,93 %	39,11 %	
1C.13.450.0050.d	- sezione 20 x 10 mm	m	6,12	37,91 %	42,16 %	
1C.13.450.0050.e	- sezione 25 x 10 mm	m	7,11	34,74 %	45,29 %	
1C.13.450.0050.f	- sezione 30 x 15 mm	m	11,01	28,97 %	51,14 %	
1C.13.450.0050.g	- sezione 40 x 20 mm	m	17,60	24,83 %	55,28 %	
1C.13.450.0060	Sigillatura e guarnizioni di tenuta con sigillante acrilico monocomponente in dispersione acquosa di lesioni, fessure, giunti su cls, murature, intonaci, pietre naturali, serramenti, con:					
1C.13.450.0060.a	- lato 5 mm:	m	1,58	73,42 %	6,96 %	
1C.13.450.0060.b	- lato 10 mm	m	2,32	62,93 %	17,24 %	
1C.13.450.0060.c	- lato 15 mm	m	3,66	55,19 %	24,86 %	
1C.13.450.0060.d	- lato 20 mm	m	4,91	47,25 %	32,79 %	
1C.13.450.0070	Sigillatura con sigillante elastoplastico a base di gomma butilica di giunti e contorni di elementi in muratura, calcestruzzo, materie plastiche, metallo, vetro, legno, con:					
1C.13.450.0070.a	- lato 5 mm	m	1,58	73,42 %	6,96 %	
1C.13.450.0070.b	- lato 10 mm	m	2,31	62,34 %	17,75 %	
1C.13.450.0070.c	- lato 15 mm	m	3,70	54,59 %	25,41 %	
1C.13.450.0070.d	- lato 20 mm	m	4,96	46,77 %	33,27 %	

**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.13.450.0080	Sigillatura con sigillante poliuretano autolivellante di giunti di pavimenti interni ed esterni, in calcestruzzo, ceramica, gomma, PVC, con:					
1C.13.450.0080.a	- sezione 5 x 5 mm	m	3,08	74,68 %	5,52 %	
1C.13.450.0080.b	- sezione 10 x 5 mm	m	3,70	70,54 %	9,46 %	
1C.13.450.0080.c	- sezione 10 x 10 mm	m	4,48	64,73 %	15,40 %	
1C.13.450.0080.d	- sezione 15 x 10 mm	m	6,37	63,74 %	16,33 %	
1C.13.450.0080.e	- sezione 20 x 10 mm	m	7,10	65,35 %	14,65 %	
1C.13.450.0090	Sigillature di giunti in cemento armato, in marmo, fibrocemento, di interstizi fra telai di serramenti e murature, con sigillante poliaccrilico tixotropico monocomponente.	m	2,16	66,67 %	13,43 %	
1C.13.450.0100	Sigillature di giunti di dilatazione, di giunti fra calcestruzzo, pietra, legno, metalli ecc. con sigillante poliuretano, compresa mano di primer consolidante	m	2,83	50,88 %	28,98 %	
1C.13.450.0110	Sigillatura di giunti con sigillante poliuretano bicomponente compresa scarifica e pulizia della sede, mano di primer consolidante ed interposizione di cordone in materiale espanso.	m	8,68	61,87 %	18,20 %	
1C.13.450.0120	Sigillatura di giunti con sigillante a base di bitume polimero in fase solvente, compresa preparazione delle superfici ed interposizione di cordone in materiale espanso.	m	7,61	70,30 %	9,86 %	
1C.13.450.0130	Sigillature di fessure in presenza d'acqua con pasta sigillante a base di gomma sintetica a espansione controllata.	m	3,91	48,08 %	31,97 %	
1C.13.450.0140	Sigillatura di giunti di costruzione con impiego di profilo in gomma 20 x 10 mm a espansione controllata armato con rete, compresi fissaggi con pasta sigillante idroespansiva.	m	14,91	13,62 %	66,47 %	
1C.13.450.0150	Sigillatura di giunti di connessione fra elementi prefabbricati in presenza di acqua con impiego di profili autoadesivi in gomma naturale ad espansione controllata.	m	9,70	14,85 %	65,26 %	
1C.13.450.0160	Cordone comprimibile in polietilene espanso a cellule chiuse fissato al fondo dei giunti di dilatazione e compressione, compresa la preliminare scarifica, pulizia e consolidamento delle parti con idoneo primer.					
1C.13.450.0160.a	- diametro 6 mm	m	3,06	75,82 %	4,25 %	
1C.13.450.0160.b	- diametro 10 mm	m	3,08	75,00 %	5,19 %	
1C.13.450.0160.c	- diametro 15 mm	m	3,20	72,50 %	7,50 %	
1C.13.450.0160.d	- diametro 20 mm	m	3,34	69,46 %	10,78 %	
1C.13.450.0160.e	- diametro 25 mm	m	3,51	66,10 %	13,96 %	
1C.13.450.0160.f	- diametro 30 mm	m	3,71	62,53 %	17,52 %	
1C.13.500	OPERE COMPLEMENTARI					
1C.13.500.0010	Applicazione di vernice bituminosa					
1C.13.500.0010.a	- al solvente	m <sup>2</sup>	3,48	66,67 %	13,22 %	
1C.13.500.0010.b	- all'alluminio	m <sup>2</sup>	4,53	51,21 %	28,92 %	
1C.13.500.0020	Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria:					
1C.13.500.0020.a	- Ø 80 -100 mm in PVC o PPE	cad	22,72	43,09 %	36,97 %	
1C.13.500.0020.b	- Ø 120 -160 mm in PVC o PPE	cad	25,14	38,94 %	41,13 %	
1C.13.500.0020.c	- in lastra di acciaio inox o rame	kg	11,57	13,83 %	66,29 %	
1C.13.500.0020.d	- in lastra di piombo 20/10	kg	5,56	34,17 %	45,86 %	
1C.13.500.0030	Bocchettoni in PVC di collegamento orizzontale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera	cad	10,67	21,74 %	58,39 %	
1C.13.500.0040	Parafoglie universali, di qualsiasi materiale e dimensione; in opera	cad	2,79	26,16 %	54,12 %	
1C.13.500.0050	Aeratori in PVC per lo sfogo del vapore sotto guaina; in opera	cad	17,91	37,02 %	43,05 %	
1C.13.500.0060	Profilo angolare di finitura in polietilene ad alta densità (HDPE), in opera, compreso rondelle e chiodi in acciaio per il fissaggio	m	4,06	56,90 %	23,15 %	
1C.13.710	RIPARAZIONE PIANI PENDENZE					
1C.13.710.0010	Lisciatura del piano di pendenza, dopo la demolizione del manto per il rifacimento dello stesso, realizzata con malta cementizia, spessore minimo cm. 2	m <sup>2</sup>	10,89	66,30 %	13,77 %	

**LISTINO**

**1C.13 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.13.710.0020	Demolizione del solo collo di raccordo in malta cementizia con abbassamento, carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Se si procede alla demolizione del sottofondo di pendenza, la demolizione del collo è già compresa.	m	1,60	78,75 %		1,25 %
1C.13.710.0030	Formazione di guscia di raccordo in malta di cemento, per il solo rifacimento di guscie ove mancanti (nell'esecuzione delle pendenze la formazione della guscia è compresa e compensata)	m	5,80	74,83 %	5,17 %	
1C.13.720	<b>RIPARAZIONE MANTI IMPERMEABILI</b>					
1C.13.720.0010	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolate, in manti di copertura di tipo impermeabile; compreso rimozione manto deteriorato, mano di primer e rappezzo con membrana impermeabile	cad	70,49	75,60 %	4,50 %	
1C.13.720.0020	Riparazione di manti bituminosi fessurati, con pulizia del supporto, applicazione di primer bituminoso, stesa a spatola di cemento plastico bituminoso a due mani con interposta rete a maglia in fibra di vetro	m <sup>2</sup>	23,67	13,81 %	66,29 %	
1C.13.800	<b>ACCESSORI PER IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONICHE</b>					
1C.13.800.0010	Fornitura e posa di cordone in bentonite di sodio naturale per il miglioramento dell'impermeabilizzazione alla base dei muri:					
1C.13.800.0010.a	- dimensione 32 x 32 mm	m	9,27	6,26 %	73,89 %	
1C.13.800.0010.b	- dimensione Ø 51 mm	m	8,48	6,84 %	73,23 %	
1C.13.800.0020	Fornitura e posa di profilo scatolare plastico autosigillante a tenuta idraulica, composto da due elementi di materiale plastico con interposta una guarnizione idroespandente a base di bentonite di sodio naturale, per controllo e sigillo dei fenomeni di ritiro delle murature in calcestruzzo.	m	40,54	26,59 %	53,50 %	
1C.13.800.0030	Fornitura e posa di bocchettone di scarico in copolimero termoplastico rinforzato con TNT per il collegamento orizzontale tra l'impermeabilizzazione cementizia elastica ed i tubi o i fori di scarico delle acque piovane compresa assistenza muraria, diametro 80 - 100 mm.	cad	72,91	6,20 %	73,90 %	

**LISTINO**

**1C.14 - OPERE DA LATTONIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.14	OPERE DA LATTONIERE					
1C.14.000	NOTA DI CONSULTAZIONE Non sono considerati oneri per i ponteggi perimetrali di facciata che, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati in aggiunta. E' compresa la formazione di tutti i piani di lavoro, di qualsiasi tipo, fino alla altezza di 4,00 m.					
1C.14.050	GRONDE, PLUVIALI, LATTONERIE					
1C.14.050.0010	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in:					
1C.14.050.0010.a	- lamiera zincata spess. 0.6 mm (peso specifico = 7,86 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	6,83	32,65 %	47,44 %	
1C.14.050.0010.b	- lamiera zincata spess. 0.8 mm o superiore (peso specifico = 7,86 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	6,83	32,65 %	47,44 %	
1C.14.050.0010.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso specifico = 7,86 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	7,16	31,15 %	49,02 %	
1C.14.050.0010.d	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0,6-0,8 mm (peso specifico = 7,15 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	10,82	20,61 %	59,52 %	
1C.14.050.0010.e	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm	kg	12,96	24,23 %	55,86 %	
1C.14.050.0010.f	- lastra di rame - spess. 0,6-0,8 mm o superiore (peso specifico = 8,92 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	14,51	15,37 %	64,71 %	
1C.14.050.0010.g	- lastra in acciaio inox AISI 304 - spess. 0,6-0,8 mm o superiore (peso specifico = 7,86 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	11,02	20,24 %	59,89 %	
1C.14.050.0020	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in:					
1C.14.050.0020.a	- lamiera zincata spess. 0.6 mm (peso = 4,71 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	32,16	32,65 %	47,45 %	
1C.14.050.0020.b	- lamiera zincata spess. 0.8 mm (peso = 6,28 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	42,89	32,64 %	47,45 %	
1C.14.050.0020.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	57,90	31,12 %	48,98 %	
1C.14.050.0020.d	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0.6 mm (peso = 4,30 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	46,54	20,61 %	59,50 %	
1C.14.050.0020.e	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0.8 mm (peso = 5,80 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	62,79	20,61 %	59,48 %	
1C.14.050.0020.f	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0 mm (peso = 2,70 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	34,99	24,24 %	55,87 %	
1C.14.050.0020.g	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,5 mm (peso = 4,05 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	52,49	24,23 %	55,86 %	
1C.14.050.0020.h	- lastra di rame - spess. 0,6 (peso = 5,37 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	77,90	15,38 %	64,72 %	
1C.14.050.0020.i	- lastra di rame - spess. 0,8 mm (peso = 7,16 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	103,87	15,37 %	64,73 %	
1C.14.050.0020.j	- lastra in acciaio inox AISI 304 - spess. 0,6 mm (peso = 4,71 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	51,92	20,22 %	59,88 %	
1C.14.050.0020.k	- lastra in acciaio inox AISI 304 - spess. 0,8 mm (peso = 6,28 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	69,23	20,22 %	59,87 %	
1C.14.100	PEZZI SPECIALI GRONDE, PLUVIALI, LATTONERIE					
1C.14.100.0010	Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcurve, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in:					
1C.14.100.0010.a	- lamiera zincata spess. 0.6 mm (peso = 4,71 kg/m <sup>2</sup> )	kg	15,02	18,04 %	62,05 %	
1C.14.100.0010.b	- lamiera zincata spess. 0.8 mm (peso = 6,28 kg/m <sup>2</sup> )	kg	15,38	17,62 %	62,48 %	
1C.14.100.0010.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m <sup>2</sup> )	kg	15,73	17,23 %	62,87 %	
1C.14.100.0010.d	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 4,30 - 5,80 kg/m <sup>2</sup> )	kg	18,40	14,73 %	65,38 %	
1C.14.100.0010.e	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm (peso = 2,70 - 4,05 kg/m <sup>2</sup> )	kg	25,12	10,79 %	69,31 %	
1C.14.100.0010.f	- lastra di rame - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 5,37 - 7,16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	23,05	11,76 %	68,33 %	
1C.14.100.0010.g	- lastra in acciaio inox AISI 304 - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 4,71- 6,28 kg/m <sup>2</sup> )	kg	22,66	11,96 %	68,14 %	
1C.14.100.0020	Pezzi speciali per camini, mansarde, abbaini e simili; in opera, comprese assistenze murarie, in:					
1C.14.100.0020.a	- lamiera zincata spess. 0.6 mm (peso = 4,71 kg/m <sup>2</sup> )	kg	11,07	24,48 %	55,56 %	

**LISTINO**

**1C.14 - OPERE DA LATTONIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.14.100.0020.b	- lamiera zincata spess. 0.8 mm (peso = 6,28 kg/m <sup>2</sup> )	kg	11,44	23,69 %	56,38 %	
1C.14.100.0020.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m <sup>2</sup> )	kg	11,78	23,01 %	57,13 %	
1C.14.100.0020.d	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 4,30 - 5,80 kg/m <sup>2</sup> )	kg	14,74	18,39 %	61,74 %	
1C.14.100.0020.e	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm (peso = 2,70 - 4,05 kg/m <sup>2</sup> )	kg	18,22	14,87 %	65,20 %	
1C.14.100.0020.f	- lastra di rame - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 5,37 - 7.16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	18,94	14,31 %	65,79 %	
1C.14.100.0020.g	- lastra in acciaio inox AISI 304 - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 4,71- 6,28 kg/m <sup>2</sup> )	kg	16,31	16,62 %	63,52 %	
1C.14.150	COLMI VENTILATI					
1C.14.150.0010	Colmo aerato sviluppo 44 cm; completo di scossalina sviluppo 26,5 cm, angolari sagomati con relative guarnizioni e staffe di supporto; in opera compresa assistenza muraria; in lamiera di:					
1C.14.150.0010.a	- alluminio naturale; spessore 10/10 mm	m	47,32	18,01 %	62,09 %	
1C.14.150.0010.b	- alluminio preverniciato; spessore 10/10 mm	m	55,80	15,27 %	64,84 %	
1C.14.150.0010.c	- rame; spessore 8/10 mm	m	74,15	11,49 %	68,60 %	
1C.14.150.0010.d	- acciaio inox; spessore 7/10 mm	m	52,99	16,08 %	64,01 %	
1C.14.150.0020	Bordatura di gronda ventilante in lamiera di alluminio naturale microforata, spessore 10/10 mm e sviluppo 33 cm, con relativo angolare inferiore sagomato e forato; in opera compresa assistenza muraria.	m	22,64	22,97 %	57,11 %	
1C.14.200	TERMINALI PLUVIALI					
1C.14.200.0010	Terminale in ghisa per pluviali, in opera; comprese assistenze murarie e accessori di fissaggio;					
1C.14.200.0010.a	- Ø 80 mm, diritto, lunghezza 1,50 m	cad	50,69	16,89 %	63,21 %	
1C.14.200.0010.b	- Ø 80 mm, diritto, lunghezza 2,00 m	cad	58,71	14,58 %	65,51 %	
1C.14.200.0010.c	- Ø 100 mm, con curva, lunghezza 1,50 m	cad	83,14	10,30 %	69,80 %	
1C.14.200.0010.d	- Ø 100 mm, con curva, lunghezza 2,00 m	cad	98,80	8,66 %	71,44 %	
1C.14.200.0010.e	- Ø 100 mm, diritto, lunghezza 2,00 m	cad	79,68	10,74 %	69,35 %	
1C.14.200.0010.f	- Ø 125 mm, diritto, lunghezza 2,00 m	cad	104,80	8,17 %	71,93 %	
1C.14.250	BOCCHETTONI E ACCESSORI					
1C.14.250.0010	Bocchettoni normali con piastra e gambo per scarico da terrazze e gronde asfaltate; in opera, compreso assistenza muraria:					
1C.14.250.0010.a	- lastra di piombo - (peso specifico = 11,35 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	12,51	21,66 %	58,43 %	
1C.14.250.0010.b	- lastra di rame cotto - (peso specifico = 8,92 kg/dm <sup>3</sup> )	kg	20,96	18,94 %	61,12 %	
1C.14.250.0020	Parafoglie bombate a protezione dei bocchettoni di scarico; in opera compresa assistenza muraria, in:					
1C.14.250.0020.a	- filo di ferro zincato o plastificato oppure in materiale plastico	cad	4,00	42,50 %	37,75 %	
1C.14.250.0020.b	- filo di rame	cad	8,61	19,74 %	60,39 %	
1C.14.300	CANALI DI GRONDA IN PVC					
1C.14.300.0010	Canali di gronda in pvc, larghezza superiore cm 15 circa, sviluppo cm 30, con ricciolo anteriore e risolvo posteriore; compresa l'incidenza dei pezzi speciali (testate, angoli, giunti con scarico ecc), in opera completi di cicogne o tiranti e di quanto altro necessario per il completamento dell'opera, comprese le assistenze murarie:					
1C.14.300.0010.a	- colore grigio	m	16,39	29,96 %	50,15 %	
1C.14.300.0010.b	- colore testa di moro	m	17,68	27,77 %	52,32 %	
1C.14.700	RIPRISTINI LATTONERIE					
1C.14.700.0010	Revisione di canali di gronda, converse, scossaline, grembiali ed in genere tutti i manufatti da lattoniere, compreso pulizia, affrancatura, legatura, fissaggio dove occorrenti. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	4,81	80,04 %		
1C.14.700.0020	Sostituzione di cicogne, tiranti di canali di gronda, con rimozione e successiva posa degli elementi del manto di copertura. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali. Compresa assistenza muraria, fornitura e posa di cicogne o tiranti in:					
1C.14.700.0020.a	- piastrina di ferro preverniciato	cad	9,09	61,06 %	19,03 %	
1C.14.700.0020.b	- piastrina di rame	cad	15,69	36,84 %	43,21 %	
1C.14.700.0020.c	- piastrina di acciaio inox AISI 304	cad	16,63	34,76 %	45,34 %	

**LISTINO**

**1C.14 - OPERE DA LATTONIERE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.14.700.0020.d	- piattina in lega di alluminio preverniciata	cad	12,19	47,42 %	32,65 %	
1C.14.700.0030	Revisione di pluviali esterni, in qualsiasi materiale, con smontaggio dei tubi, rimozione collari, chiusura fori, nuova affrancatura e rimontaggio dei tubi. Compresa la fornitura dei materiali occorrenti e l'assistenza muraria. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	7,48	80,08 %		
1C.14.700.0040	Pulizia di canali di gronda, converse, compreso carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta. Compresi i piani di lavoro, esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	2,67	79,78 %		0,37 %
1C.14.700.0050	Sostituzione di tratti di pluviali incassati nella muratura, in qualsiasi materiale, operando a seconda delle necessità dall'esterno o all'interno del fabbricato. Compresa la demolizione della muratura, rimozione del tratto di tubazione o pezzo speciale ammalorata, montaggio e sigillatura della nuova tubazione o pezzo speciale, chiusura del foro, ripristino dell'intonaco con accurato raccordo all'esistente, rappezzo della finitura superficiale quanto più simile all'esistente. Compresa la fornitura di tutti i materiali occorrenti e dei piani di lavoro. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali, e la finitura superficiale interna o esterna se costituita da rivestimenti in ceramica, pietra o similari.	m	90,42	61,88 %	17,71 %	0,51 %



**LISTINO**

**1C.15 - OPERE IN VETROCEMENTO E CEMENTO DECORATIVO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.15	OPERE IN VETROCEMENTO E CEMENTO DECORATIVO					
1C.15.050	SOLAI CON DIFFUSORI SEMPLICI					
1C.15.050.0010	Lucernari e solai praticabili costituiti da diffusori semplici a tazza, annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciai tondo e le carpenterie; calcolati per un sovraccarico di 400 kg/m <sup>2</sup> . Eseguiti in opera con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro, compresa l'assistenza muraria, i piani di lavoro ed ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misura effettiva delle lastre confezionate. Con diffusori:					
1C.15.050.0010.a	- quadrati lato 145 mm; spessore 55 mm	m <sup>2</sup>	257,22	33,42 %	46,68 %	
1C.15.050.0010.b	- quadrati lato 200 mm; spessore 70 mm	m <sup>2</sup>	210,76	29,07 %	51,03 %	
1C.15.100	SOLAI E PARETI CON DIFFUSORI A CAMERA D'ARIA					
1C.15.100.0010	Lucernari e solai praticabili costituiti da diffusori a camera d'aria annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciaio tondo e le carpenterie; calcolati per un sovraccarico di 400 kg/m <sup>2</sup> . Eseguiti in opera con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro, compresa l'assistenza muraria ed ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misura effettiva delle lastre confezionate. Con diffusori:					
1C.15.100.0010.a	- 145 x 145 mm; spessore 105 mm	m <sup>2</sup>	343,63	25,26 %	54,83 %	
1C.15.100.0010.b	- 190 x 190 mm; spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	213,97	30,65 %	49,44 %	
1C.15.100.0020	Pareti verticali in vetrocimento per divisori, finestroni e simili, fissi o con parti mobili (esclusi i telai e apparecchi di manovra), annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciaio tondo e le carpenterie. Eseguiti in opera, con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro e sulle due facce, per luci varie e superfici piane, compresa l'assistenza muraria, i piani di lavoro e ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misurazione in luce netta delle lastre confezionate; eseguite con diffusori doppi a camera d'aria spessore 80 mm, con dimensioni:					
1C.15.100.0020.a	- 90 x 190 mm	m <sup>2</sup>	293,14	36,76 %	43,33 %	
1C.15.100.0020.b	- 115 x 240 mm	m <sup>2</sup>	271,92	30,48 %	49,62 %	
1C.15.100.0020.c	- 190 x 190 mm	m <sup>2</sup>	213,16	34,96 %	45,14 %	
1C.15.100.0020.d	- 240 x 240 mm	m <sup>2</sup>	212,06	27,27 %	52,82 %	
1C.15.100.0025	Pareti verticali in vetrocimento per divisori, finestroni e simili, fissi o con parti mobili (esclusi i telai e apparecchi di manovra), annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciaio tondo e le carpenterie. Eseguiti in opera, con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro e sulle due facce, per luci varie e superfici piane, compresa l'assistenza muraria, i piani di lavoro e ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misurazione in luce netta delle lastre confezionate; eseguite con diffusori doppi a camera d'aria spessore 100 mm, con dimensioni 300 x 300 mm	m <sup>2</sup>	219,89	22,60 %	57,49 %	
1C.15.100.0030	Pareti verticali in vetrocimento colorato per divisori, finestroni, etc. fissi o con parti mobili (esclusi i telai e apparecchi di manovra), annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciaio tondo e le carpenterie. Eseguiti in opera, con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro e sulle due facce, per luci varie e superfici piane, compresa l'assistenza muraria, i piani di lavoro e ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misurazione in luce netta delle lastre confezionate; eseguite con diffusori doppi a camera d'aria colorati in pasta spessore 80 mm; con dimensioni:					
1C.15.100.0030.a	- 190 x 190 mm	m <sup>2</sup>	287,87	25,89 %	54,21 %	
1C.15.100.0030.b	- 240 x 240 mm	m <sup>2</sup>	286,67	20,17 %	59,92 %	
1C.15.100.0050	Fascia piana perimetrale, verticale od orizzontale, in getto di calcestruzzo C20/25, compresa formazione di gocciolatoi, inviti per cappellotti coprigiunto (per i lucernari) o di giunti a Z (per le pareti) od a becco di civetta, comprese le carpenterie ed il ferro di armatura, i materiali e mano d'opera da specialista; lisciata a raso sulle due facce, per spessori variabili e pari a quello dei diffusori in vetro utilizzati.	m <sup>2</sup>	47,61	64,38 %	15,71 %	
1C.15.150	SOVRAPPREZZI					
1C.15.150.0010	Sovrapprezzo alla realizzazione di strutture in vetrocimento per esecuzione pareti curve	m <sup>2</sup>	53,70	80,09 %		
1C.15.310	MANUFATTI IN CEMENTO DECORATIVO					

**LISTINO**

**1C.15 - OPERE IN VETROCEMENTO E CEMENTO DECORATIVO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.15.310.0010	Cemento decorativo, gettato fuori opera, ad imitazione di pietra naturale, eseguito con impasto a 350 kg di cemento 32,5 R, gettato entro forme di gesso, con armatura in ferro, compresa la posa in opera, l'assistenza muraria e i piani di lavoro. La valutazione è riferita a serie di almeno 10 pezzi, ciascuno di volume non inferiore a m <sup>3</sup> 0,10, misurato sul minimo parallelepipedo circoscritto, con superficie:					
1C.15.310.0010.a	- in graniglia raschiata	m <sup>3</sup>	1.362,03	64,38 %	15,72 %	
1C.15.310.0010.b	- in graniglia martellinata	m <sup>3</sup>	1.836,35	68,44 %	11,66 %	
1C.15.310.0010.c	- liscia senza graniglia	m <sup>3</sup>	1.290,62	65,18 %	14,92 %	
1C.15.310.0020	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista raschiata, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa e l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:					
1C.15.310.0020.a	- fino a 100 cm <sup>2</sup>	m	48,03	25,17 %	54,92 %	
1C.15.310.0020.b	- da 101 a 150 cm <sup>2</sup>	m	59,06	21,47 %	58,62 %	
1C.15.310.0020.c	- da 151 a 300 cm <sup>2</sup>	m	76,11	20,29 %	59,81 %	
1C.15.310.0020.d	- da 301 a 500 cm <sup>2</sup>	m	91,26	20,59 %	59,50 %	
1C.15.310.0020.e	- da 501 a 750 cm <sup>2</sup>	m	107,29	22,15 %	57,95 %	
1C.15.310.0020.f	- da 751 a 1000 cm <sup>2</sup>	m	123,01	22,54 %	57,56 %	
1C.15.310.0030	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista martellinata, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa, l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:					
1C.15.310.0030.a	- fino a 300 cm <sup>2</sup>	m	107,54	14,36 %	65,73 %	
1C.15.310.0030.b	- da 301 a 500 cm <sup>2</sup>	m	125,74	14,94 %	65,15 %	
1C.15.310.0030.c	- da 501 a 750 cm <sup>2</sup>	m	148,98	15,96 %	64,14 %	
1C.15.310.0030.d	- da 751 a 1000 cm <sup>2</sup>	m	170,20	16,29 %	63,81 %	
1C.15.310.0040	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista stuccata e levigata, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa, l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:					
1C.15.310.0040.a	- fino a 100 cm <sup>2</sup>	m	64,26	18,81 %	61,28 %	
1C.15.310.0040.b	- da 101 a 150 cm <sup>2</sup>	m	77,59	16,34 %	63,76 %	
1C.15.310.0040.c	- da 151 a 300 cm <sup>2</sup>	m	98,59	15,66 %	64,44 %	
1C.15.310.0040.d	- da 301 a 500 cm <sup>2</sup>	m	121,26	15,50 %	64,60 %	
1C.15.310.0040.e	- da 501 a 750 cm <sup>2</sup>	m	137,83	17,25 %	62,85 %	
1C.15.310.0040.f	- da 751 a 1000 cm <sup>2</sup>	m	160,24	17,31 %	62,79 %	
1C.15.310.0050	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera senza graniglia, superficie a vista liscia, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa, l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:					
1C.15.310.0050.a	- fino a 100 cm <sup>2</sup>	m	45,77	26,41 %	53,68 %	
1C.15.310.0050.b	- da 101 a 150 cm <sup>2</sup>	m	55,73	22,75 %	57,33 %	
1C.15.310.0050.c	- da 151 a 300 cm <sup>2</sup>	m	73,34	21,05 %	59,04 %	
1C.15.310.0050.d	- da 301 a 500 cm <sup>2</sup>	m	86,26	21,78 %	58,31 %	
1C.15.310.0050.e	- da 501 a 750 cm <sup>2</sup>	m	102,87	23,11 %	56,99 %	
1C.15.310.0050.f	- con sezione fino a 1000 cm <sup>2</sup>	m	117,33	23,63 %	56,46 %	
1C.15.310.0060	Gradini in cemento e graniglia, completi di pedata e alzata, spessore 5 - 6 cm, lunghezza fino a 130 cm, levigati nelle parti in vista, compresa la posa e l'assistenza muraria.	m	129,36	15,37 %	64,73 %	
1C.15.350	LAVORAZIONI SUPPLEMENTARI					
1C.15.350.0010	Lavorazioni supplementari ai manufatti in cemento decorativo gettato fuori opera, per la formazione di:					
1C.15.350.0010.a	- risvolti di spigoli, gocciolatoi e battute	m	2,15	80,00 %		
1C.15.350.0010.b	- gocciolatoio incassato o in rilievo	m	13,32	78,08 %	2,03 %	
1C.15.350.0010.c	- battute	m	14,00	76,36 %	3,79 %	
1C.15.350.0010.d	- scuretti	m	9,98	77,35 %	2,71 %	
1C.15.350.0020	Martellinatura di opere in cemento decorativo con apparecchiatura ad aria compressa, compresi i piani di lavoro e l'assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	41,32	75,05 %		5,03 %

**LISTINO**

**1C.15 - OPERE IN VETROCEMENTO E CEMENTO DECORATIVO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.15.400	FORMAZIONE DI FASCE E CORNICI					
1C.15.400.0010	Formazione di fasce marcapiano con sezione fino a 30 x 5 cm eseguite con chiodature e legature con filo di ferro zincato, malta di cemento per rinzafo e rustico, finitura a civile. Compresa cassetatura ove necessaria, piani di lavoro e l'assistenza muraria.	m	63,89	68,26 %	11,83 %	
1C.15.400.0020	Formazione di cornici semplici di facciata con sezione fino a 25 x 5 cm eseguite con chiodature e legature con filo di ferro zincato, malta di cemento applicata a più riprese per rinzafo e rustico, finitura al civile. Compresa cassetatura ove necessaria, piani di lavoro e l'assistenza muraria.	m	182,06	76,71 %	3,38 %	
1C.15.450	INTONACI DECORATIVI					
1C.15.450.0010	Intonaco decorativo in cemento e graniglia, spessore 2,5-3 cm, eseguito con malta a base di cemento e graniglia, compreso eventuale intonaco di sottofondo, assistenze murarie, ponteggi; con superficie:					
1C.15.450.0010.a	- raschiata, con bindelli laterali lisci	m <sup>2</sup>	53,71	73,51 %	6,59 %	
1C.15.450.0010.b	- martellinata, con bindelli laterali lisci	m <sup>2</sup>	80,39	73,75 %	4,40 %	1,94 %
1C.15.450.0020	Scuretto per intonaci decorativi bugnati, formato con impiego di listelli sez. 1 x 1 - 2 x 2 cm	m	7,16	76,40 %	3,77 %	
1C.15.700	RIPRISTINI CORNICI					
1C.15.700.0010	Ripristino di cornici, cornicioni in cemento decorativo, compresi l'ispezione del manufatto, la demolizione delle parti deteriorate, la ricostruzione delle parti mancanti con malta idonea, la riprofilatura degli spigoli e delle modanature:					
1C.15.700.0010.a	- deteriorati fino al 10% della superficie	m	22,30	74,71 %	5,38 %	
1C.15.700.0010.b	- deteriorati fino al 20% della superficie	m	42,80	77,29 %	2,80 %	
1C.15.700.0010.c	- deteriorati fino al 30% della superficie	m	63,28	78,21 %	1,90 %	

**LISTINO**

**1C.16 - PAVIMENTI PER ESTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.16	PAVIMENTI PER ESTERNO					
1C.16.020	PAVIMENTI IN MATERIALE LAPIDEO RICICLATO O RICOSTRUITO					
1C.16.020.0010	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in porfido ricostruito nei formati 6/8, 8/10, 10/10. Riquadrato con sfaccettature a spacco e con parte calpestabile e carrabile sempre ruvida, granulare e antisdrucchiolo; posto in opera con metodo "a martello" su letto di sabbia con rigonata tipo 03/04 lavata. Compresa la chiusura dei giunti con sabbia e cemento magri, doppia battitura a mezzo piastra vibrante per assicurare il migliore intasamento dei giunti ed il lavaggio finale con acqua corrente, nonché quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.					
1C.16.020.0010.a	- colore naturale	m <sup>2</sup>	43,18	47,50 %	32,58 %	
1C.16.020.0010.b	- colorato in pasta nei colori: bianco; rosso; verde; arancione; giallo; nero;	m <sup>2</sup>	49,20	44,33 %	35,77 %	
1C.16.050	PAVIMENTI IN PIETRA NATURALE					
1C.16.050.0010	Pavimento in piastrelle di porfido a contorno irregolare posto ad opera incerta su letto di malta di cemento. Compresa assistenza muraria, adattamenti, tagli, sfridi, sigillatura dei giunti, pulizia finale.	m <sup>2</sup>	24,27	46,60 %	33,50 %	
1C.16.050.0020	Pavimento in piastrelle di porfido, di forma rettangolare o quadrata, posate su letto di malta di cemento con giunti sigillati con bolacca di cemento colata. Compresa assistenza muraria, adattamenti, tagli, sfridi, pulizia finale.					
1C.16.050.0020.a	- coste a spacco spessore 4/6 cm	m <sup>2</sup>	57,07	27,49 %	52,60 %	
1C.16.050.0020.b	- coste a spacco spessore 6/8 cm	m <sup>2</sup>	60,87	25,78 %	54,33 %	
1C.16.050.0020.c	- coste segate spessore 4/6 cm	m <sup>2</sup>	68,51	22,90 %	57,19 %	
1C.16.050.0020.d	- coste segate spessore 6/8 cm	m <sup>2</sup>	76,14	20,61 %	59,50 %	
1C.16.050.0030	Pavimenti in cubetti di porfido, posati su letto di sabbia e cemento soffice dello spessore di 10 cm. Compresi: la sabbia e il cemento per il sottofondo, la posa ad archi contrastanti o a ventaglio, la battitura, la bagnatura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni, l'assistenza muraria:					
1C.16.050.0030.a	- del Trentino Alto Adige pezzatura 4/6 cm	m <sup>2</sup>	57,46	47,62 %	32,49 %	
1C.16.050.0030.b	- del Trentino Alto Adige pezzatura 6/8 cm	m <sup>2</sup>	61,96	44,16 %	35,94 %	
1C.16.050.0030.c	- del Trentino Alto Adige pezzatura 8/10 cm	m <sup>2</sup>	75,06	36,45 %	43,65 %	
1C.16.050.0030.d	- del Trentino Alto Adige pezzatura 10/12 cm	m <sup>2</sup>	83,52	32,76 %	47,34 %	
1C.16.050.0030.e	- rosa di Cuasso al Monte pezzatura 8/10 cm	m <sup>2</sup>	92,54	29,57 %	50,53 %	
1C.16.050.0030.f	- rosa di Cuasso al Monte pezzatura 10/12 cm	m <sup>2</sup>	109,49	24,99 %	55,11 %	
1C.16.050.0040	Pavimenti in cubetti di beola pezzatura 8/10 cm, posati su letto di sabbia e cemento soffice dello spessore di 10 cm. Compresi: la sabbia e il cemento per il sottofondo, la posa ad archi contrastanti o a ventaglio, la battitura, la bagnatura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni, l'assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	62,41	43,84 %	36,26 %	
1C.16.050.0050	Fornitura e posa di pavimento in beola, in lastre a spacco naturale di cava di forma rettangolare, spessore 4 - 6 cm, dimensioni fino a 70 x 35 cm se consentite dal materiale, coste rifilate di fresa. Posato a disegno, compresa la fornitura della malta di allestimento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo, nei tipi:					
1C.16.050.0050.a	- beola grigia	m <sup>2</sup>	97,14	32,12 %	47,98 %	
1C.16.050.0050.b	- beola bianca	m <sup>2</sup>	114,04	27,36 %	52,74 %	
1C.16.050.0060	Fornitura e posa di pavimento in beola, in lastre a spacco naturale di cava di forma irregolare, senza alcuna lavorazione: (circa 100 kg/m <sup>2</sup> ). Posato ad opus incertum, compresa la fornitura della malta di allestimento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo, nei tipi:					
1C.16.050.0060.a	- beola grigia	m <sup>2</sup>	59,57	39,18 %	40,91 %	
1C.16.050.0060.b	- beola bianca	m <sup>2</sup>	68,15	34,25 %	45,84 %	

**LISTINO**

**1C.16 - PAVIMENTI PER ESTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.16.050.0070	Fornitura e posa di pavimento in quarzite in lastre rettangolari, colore grigio olivo, giallo dorato, rosa; pezzatura 15 - 20 cm e lunghezze libere, a coste martellate o tranciate, spessore 10 - 20 mm (peso 50 kg/m²). Posato a disegno, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo.	m²	134,53	17,35 %	62,74 %	
1C.16.050.0080	Fornitura e posa di pavimento in quarzite in lastre a contorno irregolare, colore grigio olivo, giallo dorato, rosa; con diagonali da 12 a 25 cm, spessore 10 - 20 mm (peso 50 kg/m²). Posato ad opus incertum, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo.	m²	55,48	42,07 %	38,03 %	
1C.16.050.0090	Fornitura e posa di pavimento in Pietra di Luserna in lastre a spacco naturale di cava con bordi fresati. Posato a disegno, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo, nei tipi:					
1C.16.050.0090.a	- cm 15x30 circa -spessore 1-2 cm	m²	56,79	41,10 %	39,00 %	
1C.16.050.0090.b	- cm 25x50 circa -spessore 2,5-4 cm	m²	67,13	34,77 %	45,33 %	
1C.16.050.0100	Fornitura e posa di pavimento in Pietra di Luserna in quadrettoni alla romana di dimensioni varie, superficie a spacco naturale e bordi martellinati, spessore 6-8 cm. Posato a disegno, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo.	m²	93,15	40,17 %	39,92 %	
1C.16.050.0110	Fornitura e posa di pavimento in lastre di granito Montorfano, Baveno, Sanfedelino, resistenza a compressione maggiore prima e dopo gelività di 170 Mpa, resistenza a trazione per flessione maggiore di 11 MPa, resistenza all'usura per attrito relativa maggiore di 0,9, resistenza all'urto maggiore di 70 cm; in lastre rettangolari, con faccia vista martellinata o bocciardata in maniera da garantire un coefficiente attrito radente anche a materiale bagnato maggiore di 0,4, secondo quanto previsto dal DM 236/89 art. 8.22, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti con malta premiscelata per stuccature di pavimentazioni, con resistenza meccanica C45/55 e resistenza alla flessione pari a 8 Mpa, realizzata con leganti e aggregati di prima qualità, in curva granulometrica diam. max 2 mm, classe esposizione ambientale XF4, resistente ai cicli di gelo e disgelo ed ai sali disgelanti, rispondente alle norme UNI EN 206 - 1:2006; la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo:					
1C.16.050.0110.a	- spessore 10 cm	m²	212,47	19,67 %	56,13 %	4,30 %
1C.16.050.0110.b	- per ogni cm in più o in meno	m²	20,53	20,07 %	55,58 %	4,43 %
1C.16.050.0150	Pavimento in ciottoli di fiume posati su letto di sabbia e cemento, di opportuna pezzatura e colore in relazione all'impiego. Compresi: la regolarizzazione, la costipazione del piano di posa, la sabbia di sottofondo e la sabbia di intasamento, le opere di protezione e segnaletica, l'assistenza muraria e la pulizia finale.	m²	37,83	72,32 %	7,77 %	
1C.16.060	<b>SOLA POSA PAVIMENTI IN PIETRA PER ESTERNI</b>					
1C.16.060.0010	Posa in opera (esclusa fornitura) di pavimento in lastre di pietra naturale a spacco di cava, squadrate o a contorno irregolare, spessore variabile e correlato al tipo di materiale, posato a disegno o ad opus incertum, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo, nei tipi:					
1C.16.060.0010.a	- tipo Quarzite, pietra di Luserna e similari, a spacco di cava	m²	31,01	75,27 %	4,84 %	
1C.16.060.0010.b	- Beola, Serizzo e pietre simili in lastre fino a cm 70x35, spessore 4/6 cm, bordi lavorati	m²	40,82	76,43 %	3,67 %	
1C.16.060.0010.c	- Pietra di Luserna e simili in quadrettoni alla romana	m²	48,59	77,01 %	3,09 %	
1C.16.100	<b>PAVIMENTI IN MASSELLI DI CALCESTRUZZO</b>					
1C.16.100.0010	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo monostrato, colore naturale, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni:					
1C.16.100.0010.a	- spessore 60 mm	m²	20,69	39,68 %	40,41 %	
1C.16.100.0010.b	- spessore 80 mm	m²	22,81	38,36 %	41,74 %	
1C.16.100.0010.c	- spessore 100 mm	m²	25,73	36,14 %	43,96 %	

**LISTINO**

**1C.16 - PAVIMENTI PER ESTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.16.100.0020	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo monostrato colorati, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni:					
1C.16.100.0020.a	- spessore 60 mm	m <sup>2</sup>	22,29	36,83 %	43,25 %	
1C.16.100.0020.b	- spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	24,94	35,08 %	44,99 %	
1C.16.100.0020.c	- spessore 100 mm	m <sup>2</sup>	28,58	32,54 %	47,55 %	
1C.16.100.0030	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo doppio strato, colore naturale, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni:					
1C.16.100.0030.a	- spessore 60 mm	m <sup>2</sup>	21,71	37,82 %	42,28 %	
1C.16.100.0030.b	- spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	24,94	35,08 %	44,99 %	
1C.16.100.0030.c	- spessore 100 mm	m <sup>2</sup>	25,98	35,80 %	44,30 %	
1C.16.100.0040	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo doppio strato, colorati, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni:					
1C.16.100.0040.a	- spessore 60 mm	m <sup>2</sup>	22,74	36,10 %	43,98 %	
1C.16.100.0040.b	- spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	24,81	35,27 %	44,82 %	
1C.16.100.0040.c	- spessore 100 mm	m <sup>2</sup>	27,07	34,36 %	45,73 %	
1C.16.100.0050	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo doppio strato, con finitura superficiale colorata, costituita da una miscela di graniti, porfidi e basalti, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno semplice, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni:					
1C.16.100.0050.a	- spessore 60 mm - con trattamento di pallinatura o similare	m <sup>2</sup>	28,19	29,12 %	50,98 %	
1C.16.100.0050.b	- spessore 80 mm - con trattamento di pallinatura o similare	m <sup>2</sup>	30,98	26,50 %	53,58 %	
1C.16.100.0050.c	- spessore 100 mm - con trattamento di pallinatura o similare	m <sup>2</sup>	34,89	23,53 %	56,58 %	
1C.16.100.0050.d	- spessore 60 mm - senza trattamento	m <sup>2</sup>	23,75	34,57 %	45,52 %	
1C.16.100.0050.e	- spessore 80 mm - senza trattamento	m <sup>2</sup>	26,65	30,81 %	49,31 %	
1C.16.100.0050.f	- spessore 100 mm - senza trattamento	m <sup>2</sup>	30,18	27,20 %	52,92 %	
1C.16.100.0060	Sovrapprezzo per posa a disegno complesso, con formazione di greccature o figure che richiedano particolare cura nella posa. Prezzo non applicabile a campiture adiacenti di colore diverso o a bordature semplici di campiture.	m <sup>2</sup>	1,33	80,45 %		
1C.16.100.0100	Pavimento carreggiabile a superficie erbosa eseguito con masselli di cemento vibrocompressi a 300 Kg di cemento ed inerti a granulometria controllata, con superficie erbosa pari al 55% - 65%, compresa l'assistenza muraria, esclusa la terra vegetale a riempimento dei vuoti.					
1C.16.100.0100.a	spessore 8 cm, dimensioni 30/50 x 40/50 cm.	m <sup>2</sup>	20,42	26,93 %	47,01 %	6,12 %
1C.16.100.0100.b	spessore 12 cm, dimensioni 40 x 40/50 x 50 cm.	m <sup>2</sup>	21,90	24,98 %	55,11 %	
1C.16.110	PAVIMENTO IN MASSELLI DI CALCESTRUZZO CON PROPRIETA' FOTOCATALITICA					
1C.16.110.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE CARRABILE PESANTE - Classe di carico 4 Pavimentazioni destinate al traffico automezzi pesanti con velocità inferiori ai 30km/h, piste di stazionamento e rullaggio in aeroporti aree di stoccaggio e movimentazione merci, strade secondari, urbane interessate da traffico pesante. CARRABILE MEDIO - Classe di carico 3 Pavimentazioni destinate al traffico veicolare lento con carichi complessivi fino a 35 q.li, strade di accesso ad aree residenziali, aree di parcheggio autoveicoli, aree soggette al transito occasionale di automezzi di servizio.					

**LISTINO**

**1C.16 - PAVIMENTI PER ESTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.16.110.0010	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso con proprietà fotocatalitiche, prodotti e controllati secondo la norma UNI EN 1338, tipo multistrato, colore naturale, posati su letto di sabbia dello spessore di 4-5 cm. Lo strato di usura del massello, dello spessore minimo di 4 mm dovrà essere realizzato con calcestruzzo contenente: - una miscela di quarzi selezionati a granulometria massima di 2 mm per ottenere eccezionali prestazioni di resistenza all'abrasione ed un elevato grado di finitura superficiale con colorazione omogenea e brillante; - una miscela fotoattiva a base di cemento al biossido di titanio in grado di svolgere una funzione di abbattimento del biossido di azoto (Nox) e dei principali inquinanti atmosferici, risultandone una purificazione dell'aria, un'azione antimicrobica, deodorante e conferendo inoltre alla superficie una capacità autopulente. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unico o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle sconnessure. Spessori:					
1C.16.110.0010.a	- 60 mm - classe di carico 3 (carrabile medio) - con trattamento di pallinatura superficiale o similare	m <sup>2</sup>	34,69	23,67 %	56,44 %	
1C.16.110.0010.b	- 80 mm - classe di carico 4 (carrabile medio) - con trattamento di pallinatura superficiale o similare	m <sup>2</sup>	36,18	24,18 %	55,91 %	
1C.16.110.0010.c	- 60 mm - classe di carico 3 (carrabile medio) - senza trattamento	m <sup>2</sup>	29,02	28,29 %	51,79 %	
1C.16.110.0010.d	- 80 mm - classe di carico 4 (carrabile medio) - senza trattamento	m <sup>2</sup>	31,01	28,22 %	51,89 %	
1C.16.110.0020	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso con proprietà fotocatalitiche, prodotti e controllati secondo la norma UNI EN 1338, tipo multistrato, colorati, posati su letto di sabbia dello spessore di 4-5 cm. Lo strato di usura del massello, dello spessore minimo di 4 mm dovrà essere realizzato con calcestruzzo contenente: - una miscela di quarzi selezionati a granulometria massima di 2 mm per ottenere eccezionali prestazioni di resistenza all'abrasione ed un elevato grado di finitura superficiale con colorazione omogenea e brillante; - una miscela fotoattiva a base di cemento al biossido di titanio in grado di svolgere una funzione di abbattimento del biossido di azoto (Nox) e dei principali inquinanti atmosferici, risultandone una purificazione dell'aria, un'azione antimicrobica, deodorante e conferendo inoltre alla superficie una capacità autopulente. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unico o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle sconnessure. Spessori:					
1C.16.110.0020.a	- 60 mm - classe di carico 3 (carrabile medio) - con trattamento di pallinatura superficiale o similare	m <sup>2</sup>	35,85	22,90 %	57,18 %	
1C.16.110.0020.b	- 80 mm - classe di carico 4 (carrabile medio) - con trattamento di pallinatura superficiale o similare	m <sup>2</sup>	37,52	23,32 %	56,77 %	
1C.16.110.0020.c	- 60 mm - classe di carico 3 (carrabile medio) - senza trattamento	m <sup>2</sup>	30,24	27,15 %	52,94 %	
1C.16.110.0020.d	- 80 mm - classe di carico 4 (carrabile medio) - senza trattamento	m <sup>2</sup>	32,33	27,06 %	53,02 %	
1C.16.120	PAVIMENTO IN MASSELLI DI CALCESTRUZZO DRENANTI					
1C.16.120.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE CARRABILE PESANTE - Classe di carico 4 Pavimentazioni destinate al traffico automezzi pesanti con velocità inferiori ai 30km/h, piste di stazionamento e rullaggio in aeroporti aree di stoccaggio e movimentazione merci, strade secondari, urbane interessate da traffico pesante. CARRABILE MEDIO - Classe di carico 3 Pavimentazioni destinate al traffico veicolare lento con carichi complessivi fino a 35 q.li, strade di accesso ad aree residenziali, aree di parcheggio autoveicoli, aree soggette al transito occasionale di automezzi di servizio. Schema di posa tipo A - per classi di carico 3 : permette il riempimento del 19,5% della superficie totale a prato (riempito a raso con materiale idoneo alla piantumazione e crescita del seminato) oppure con graniglia drenante o altro materiale similare (granulometria 0-6 mm) grazie ad un giunto di 3 cm tra un massello e l'altro; Schema di posa tipo B- per classi di carico 4 : permette l'intasamento con graniglia drenante o altro materiale similare del 6,5% della superficie totale creando una pavimentazione drenante atta a sopportare carichi pesanti tramite la posa a distanziali sfalsati e incastrati tra di loro, con un giunto di 1,5 cm.  Art. 1C.16.120.0020 - La pavimentazione dovrà essere realizzata					

**LISTINO**

**1C.16 - PAVIMENTI PER ESTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.16.120.0010	in modo tale che, una volta posata, presenti delle superfici vuote pari all'7% della superficie totale le quali, riempite con sabbia, graniglia drenante a raso o altro materiale similare, permettano alla stessa pavimentazione il drenaggio delle acque meteoriche senza pregiudicare le caratteristiche di resistenza al carico.  Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo la norma UNI EN 1338, tipo doppio impasto, colore naturale, spessore cm 8 e delle dimensioni di mm 180 x 235; posati su letto di sabbia dello spessore di 4-5 cm, con distanziali maggiorati, autocentranti, asimmetrici, non passanti della misura di 1,5 cm posizionati in modo da consentire due differenti schemi di posa A o B (vedi nota di consultazione). Lo strato di usura del massello, dello spessore minimo di 4 mm dovrà essere realizzato con calcestruzzo contenente una miscela di quarzi selezionati a granulometria massima di 2 mm per ottenere eccezionali prestazioni di resistenza all'abrasione ed un elevato grado di finitura superficiale con colorazione omogenea e brillante. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unico o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, escluso il materiale di intasamento delle sconnessure.	m <sup>2</sup>	31,54	31,23 %	48,86 %	
1C.16.120.0020	Pavimento in masselli autobloccanti drenanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo la norma UNI EN 1338, tipo multistrato, colore naturale, spessore cm 10, classe di carico 4 (carrabile pesante), forma irregolare di modulo cm 11,2 x 22,5, posati su letto di sabbia dello spessore di 4-5 cm. Lo strato di usura del massello, dello spessore minimo di 4 mm dovrà essere realizzato con calcestruzzo contenente una miscela di quarzi selezionati a granulometria massima di 2,4 mm per ottenere eccezionali prestazioni di resistenza all'abrasione ed un elevato grado di finitura superficiale con colorazione omogenea e brillante. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unico o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia o la graniglia drenante o altro materiale similare per l'intasamento delle sconnessure.	m <sup>2</sup>	35,79	30,57 %	49,54 %	
1C.16.150	PAVIMENTI IN LASTRE DI CALCESTRUZZO					
1C.16.150.0010	Pavimento in lastre di calcestruzzo non inferiore a Rbk 25 N/mm <sup>2</sup> , spessore minimo 40 mm, larghezza 30 - 50 cm, lunghezza 50 - 100 cm. Compresi: il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie:					
1C.16.150.0010.a	- ad opera incerta	m <sup>2</sup>	27,76	31,81 %	48,31 %	
1C.16.150.0010.b	- a filari regolari	m <sup>2</sup>	30,53	37,86 %	42,22 %	
1C.16.150.0020	Pavimento in lastre ad imitazione di porfidi, composte da inerti di porfidi e quarzi legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 40 mm, dimensioni 40x60 - 40x40 cm con superficie a rilievo. Compresi: il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	39,09	29,27 %	50,83 %	
1C.16.150.0030	Pavimento in lastre modellate a porfido, composte da inerti di porfidi naturali legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 38 mm, dimensioni 40 x 40 cm. Compresi: il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie:					
1C.16.150.0030.a	- con superficie levigata	m <sup>2</sup>	33,90	33,75 %	46,34 %	
1C.16.150.0030.b	- con superficie sabbata	m <sup>2</sup>	37,00	30,92 %	49,19 %	
1C.16.150.0040	Pavimento in lastre, composte da inerti di graniti e porfidi naturali, legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 35 mm, dimensioni 40 x 40 cm a superficie piana sabbata e bisellata. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	47,91	23,88 %	56,21 %	
1C.16.150.0050	Pavimento in lastre, composte da inerti di quarzo selezionati e legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 38 mm, dimensioni 40x40 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	31,56	36,25 %	43,85 %	
1C.16.150.0060	Pavimento in lastre, composte da ghiaino di fiume o graniglia di marmo legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 38 mm, dimensioni 40x40 - 50x50 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.					
1C.16.150.0060.a	- colore grigio	m <sup>2</sup>	27,37	42,71 %	37,38 %	



**LISTINO**

**1C.16 - PAVIMENTI PER ESTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.16.150.0060.b	- con ghiaio colorato	m <sup>2</sup>	31,83	36,73 %	43,39 %	
1C.16.150.0070	Pavimento il lastre composte da micrograniglie di marmi legate con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 38 mm, dimensioni 40x40 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	34,16	33,84 %	46,25 %	
1C.16.150.0100	Pavimento in lastre prefabbricate di conglomerato di sabbie silicee e cemento ad alta resistenza con strato superiore composto da agglomerato di porfidi, graniti naturali, quarzi, spessore totale 5 cm, dimensioni 15x15 - 15x30 - 30x30 cm, con superficie piana o a rilievo, sabbiata. Compresi: il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	35,16	24,77 %	55,32 %	
1C.16.200	<b>PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CALCESTRUZZO</b>					
1C.16.200.0010	Pavimento in piastrelle di cemento con strato di finitura di 12 mm a 12 kg/m <sup>2</sup> di granulato sferoidale di quarzo con indurenti, spessore totale 30 mm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.					
1C.16.200.0010.a	- 30 x 30 cm, colore grigio	m <sup>2</sup>	28,82	40,11 %	39,97 %	
1C.16.200.0010.b	- 30 x 30 cm, colore rosso	m <sup>2</sup>	29,80	38,79 %	41,31 %	
1C.16.200.0010.c	- 25 x 25 cm, colore grigio	m <sup>2</sup>	27,52	42,01 %	38,08 %	
1C.16.200.0010.d	- 25 x 25 cm, colore rosso	m <sup>2</sup>	28,50	40,56 %	39,54 %	
1C.16.200.0020	Pavimenti in pietrini di cemento in lastre pressovibrate, spessore 30 mm, dimensioni 30 x 30 cm, a superficie bugnata. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	33,88	34,12 %	45,99 %	
1C.16.200.0030	Pavimento in piastrelle di pietra artificiale, con colorazione simile alle pietre naturali (grigio ardesia, porfido rosa, marrone sanpietrino, ecc.), strato a vista composto da polveri e graniglie macinate finemente di quarzo sferoidale tedesco, graniti e porfidi nazionali, uniti a cementi ad altissima resistenza; formato delle piastrelle 30 x 30 cm, spessore 4 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	74,61	15,49 %	64,60 %	
1C.16.250	<b>PAVIMENTI IN MATTONELLE DI ASFALTO</b>					
1C.16.250.0010	Pavimento in mattonelle di asfalto naturale, a superficie liscia, dimensioni 10 x 20 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie.					
1C.16.250.0010.a	- spessore 20 mm	m <sup>2</sup>	25,92	43,63 %	36,46 %	
1C.16.250.0010.b	- spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	27,36	41,34 %	38,74 %	
1C.16.250.0010.c	- spessore 40 mm	m <sup>2</sup>	30,58	38,78 %	41,30 %	
1C.16.250.0010.d	- spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	33,64	35,26 %	44,83 %	
1C.16.250.0020	Pavimento in mattonelle di asfalto naturale, a superficie bugnata, dimensioni 10 x 20 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie. Nei tipi:					
1C.16.250.0020.a	- spessore 20 mm	m <sup>2</sup>	25,42	44,49 %	35,60 %	
1C.16.250.0020.b	- spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	27,36	41,34 %	38,74 %	
1C.16.250.0020.c	- spessore 40 mm	m <sup>2</sup>	29,35	40,41 %	39,69 %	
1C.16.250.0020.d	- spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	33,64	35,26 %	44,83 %	
1C.16.300	<b>PAVIMENTI IN GETTO</b>					
1C.16.300.0010	Pavimentazione monolitica decorata in conglomerato cementizio, realizzata con calcestruzzo preconfezionato C16/20, fibrorinforzato, armato con rete elettrosaldata. Compreso il trattamento superficiale con indurente composto da estratti di quarzo siliceo, cemento, ossidi di ferro sintetici e naturali resistenti ai raggi U.V., la modellazione superficiale con stampi, la sigillatura finale con resina trasparente, la formazione dei giunti, le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	49,36	62,42 %	17,67 %	
1C.16.300.0020	Pavimento tipo "seminato" eseguito con ciottoli di fiume di varia pezzatura, ghiaio bianco fine, impasto di cemento bianco e graniglia di marmo bianco di Carrara, compreso il letto di posa in malta di cemento a 400 kg e l'assistenza muraria. Escluso il massetto di sottofondo.	m <sup>2</sup>	61,12	54,73 %	25,36 %	

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.17	OPERE IN PIETRA NATURALE					
1C.17.000	NOTE DI CONSULTAZIONE A - Le pavimentazioni esterne in pietra, sono riportate nel cap. 1C.16. B - Le pavimentazioni interne in pietra, in piastrelle di serie sottili e prefinite, sono riportate nel successivo cap. 1C.18, con i relativi zoccolini, nelle pavimentazioni interne. C - I rivestimenti in pietra, sono riportati nel cap. 1C.19. D - In questo capitolo, da 1C.17.500, sono riportati i costi delle opere generiche in pietra di più frequente utilizzo, realizzate con i più comuni tipi di marmi e pietre, e le pavimentazioni in marmo di tipo tradizionale con lastre di spessore non inferiore a 2 cm e lucidate o comunque finite in opera. E - In caso siano richieste diverse lavorazioni rispetto alle opere quotate, potranno essere sommate o defalcate con le quotazioni delle lavorazioni. F - Quando sono richieste opere realizzate con materiali non previsti, si potrà comporre il prezzo sommando i valori delle varie lavorazioni richieste ai prezzi base degli specifici materiali utilizzati. G - Per maggiori spessori, fino a 6 cm, si devono applicare le valutazioni per ogni cm/m <sup>2</sup> indicate nel cap. MC.17					
1C.17.050	LAVORAZIONI SU MARMI E PIETRE TENERE					
1C.17.050.0010	Lucidatura a piombo in laboratorio di lastre in marmo o pietra tenera a superficie levigata	m <sup>2</sup>	6,16	71,59 %		8,44 %
1C.17.050.0020	Bocciardatura in laboratorio di lastre in marmo o pietra tenera	m <sup>2</sup>	13,39	71,10 %		8,96 %
1C.17.050.0030	Spigoli con bisello, smusso o arrotondamento:					
1C.17.050.0030.a	- bisello leggero levigato, larghezza o raggio fino a 3 mm	m	0,79	79,75 %		
1C.17.050.0030.b	- bisello levigato, larghezza o raggio da 3 a 5 mm	m	1,88	80,32 %		
1C.17.050.0030.c	- bisello lucidato, larghezza o raggio da 3 a 5 mm	m	2,68	80,22 %		
1C.17.050.0030.d	- smusso levigato, larghezza o raggio da 5 a 10 mm	m	2,20	80,00 %		
1C.17.050.0030.e	- smusso lucidato, larghezza o raggio da 5 a 10 mm	m	4,13	79,90 %		
1C.17.050.0040	Costa vista - sovrapprezzo rispetto alle coste reflate a giunto:					
1C.17.050.0040.a	- levigata	m x cm	1,65	80,00 %		
1C.17.050.0040.b	- lucidata o bocciardata	m x cm	2,51	80,08 %		
1C.17.050.0040.c	- levigata e lavorata a cartabuono fino a 20 x 20 mm	m	7,57	80,05 %		
1C.17.050.0040.d	- lucidata e lavorata a cartabuono fino a 20 x 20 mm	m	11,35	80,09 %		
1C.17.050.0040.e	- levigata e lavorata a semitoro o becco di civetta	m x cm	9,12	80,04 %		
1C.17.050.0040.f	- lucidata e lavorata a semitoro o becco di civetta	m x cm	11,35	80,09 %		
1C.17.050.0040.g	- levigata e lavorata a toro	m x cm	13,41	80,09 %		
1C.17.050.0040.h	- lucidata e lavorata a toro	m x cm	15,82	80,09 %		
1C.17.050.0050	Scuretti, gocciolatoi, ribassi passanti:					
1C.17.050.0050.a	- fino a cm 1x1, lisciati di mola	m	3,43	80,17 %		
1C.17.050.0050.b	- fino a cm 1x1, lucidati	m	6,64	80,12 %		
1C.17.050.0050.c	- fino a cm 2x1, lisciati di mola	m	5,74	80,14 %		
1C.17.050.0050.d	- fino a cm 2x1, lucidati	m	9,20	80,11 %		
1C.17.050.0050.e	- per ogni 10 mm in più di lato	m	1,69	80,47 %		
1C.17.050.0060	Battuta di davanzali e soglie con listelli riportati:					
1C.17.050.0060.a	- listelli in pvc, incastrati	m	8,88	52,36 %	27,70 %	
1C.17.050.0060.b	- listelli in pietra, riportati	m	13,79	65,92 %	14,21 %	
1C.17.050.0060.c	- listelli in pietra, incastrati	m	17,15	67,46 %	12,65 %	
1C.17.050.0070	Listelli in pietra riportati sulle teste a formazione vaschette di davanzali e soglie.	cad	5,43	71,09 %	9,02 %	
1C.17.050.0080	Esecuzione di davanzali e soglie, con formazione di vaschetta in pendenza, con ribasso massimo di 2 cm, ricavata nello spessore della lastra - sola lavorazione	m <sup>2</sup>	142,45	75,70 %		4,39 %
1C.17.050.0090	Tacche e intagli:					
1C.17.050.0090.a	- normali	cad	5,51	80,04 %		
1C.17.050.0090.b	- speciali o inclinati	cad	7,74	80,10 %		
1C.17.050.0100	Tagli retti, curvi o speciali	m x cm	2,99	80,27 %		
1C.17.050.0110	Fori per zanche					

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.17.050.0110.a	- normali	cad	1,86	80,11 %		
1C.17.050.0110.b	- con tacca	cad	2,13	80,28 %		
1C.17.100	LAVORAZIONI SU GRANITI E PIETRE DURE					
1C.17.100.0010	Lucidatura a piombo in laboratorio di lastre in granito o pietra dura a superficie levigata	m <sup>2</sup>	16,30	72,64 %		7,48 %
1C.17.100.0020	Bocciardatura meccanica o fiammatura in laboratorio di lastre in granito o pietra dura	m <sup>2</sup>	18,24	72,48 %		7,62 %
1C.17.100.0030	Spigoli con bisello, smusso o arrotondamento:					
1C.17.100.0030.a	- bisello leggero levigato, larghezza o raggio fino a 3 mm	m	1,13	80,53 %		
1C.17.100.0030.b	- bisello levigato, larghezza o raggio da 3 a 5 mm	m	2,93	79,86 %		
1C.17.100.0030.c	- bisello lucidato, larghezza o raggio da 3 a 5 mm	m	5,67	80,07 %		
1C.17.100.0030.d	- smusso levigato, larghezza o raggio da 5 a 10 mm	m	4,47	80,09 %		
1C.17.100.0030.e	- smusso lucidato, larghezza o raggio da 5 a 10 mm	m	8,04	80,10 %		
1C.17.100.0040	Costa vista, sovrapprezzo su costa rifilata a giunto:					
1C.17.100.0040.a	- levigata	m x cm	2,20	80,00 %		
1C.17.100.0040.b	- lucidata o bocciardata	m x cm	3,85	80,00 %		
1C.17.100.0040.c	- lavorata a cartabuono, fino a 20 x 20 mm, e levigata	m	11,21	80,11 %		
1C.17.100.0040.d	- lavorata a cartabuono, fino a 20 x 20 mm, e lucidata	m	16,54	80,11 %		
1C.17.100.0040.e	- lavorata a semitono o becco di civetta levigata	m x cm	12,89	80,14 %		
1C.17.100.0040.f	- lavorata a semitono o becco di civetta lucidata	m x cm	15,33	80,10 %		
1C.17.100.0040.g	- lavorata a toro e levigata	m x cm	15,19	80,12 %		
1C.17.100.0040.h	- lavorata a toro e lucidata	m x cm	23,73	80,07 %		
1C.17.100.0050	Scuretti, gocciolatoi, ribassi passanti:					
1C.17.100.0050.a	- fino a cm 1x1, lisciati di mola	m	6,19	80,13 %		
1C.17.100.0050.b	- fino a cm 1x1, lucidati	m	11,68	80,14 %		
1C.17.100.0050.c	- fino a cm 2x1, lisciati di mola	m	9,12	80,04 %		
1C.17.100.0050.d	- fino a cm 2x1, lucidati	m	15,14	80,05 %		
1C.17.100.0050.e	- per ogni 10 mm in più di lato	m	2,44	80,33 %		
1C.17.100.0060	Battuta di davanzali e soglie con listelli riportati:					
1C.17.100.0060.a	- listelli in pvc, incastrati	m	10,78	57,24 %	22,82 %	
1C.17.100.0060.b	- listelli in pietra, riportati	m	19,71	62,20 %	17,91 %	
1C.17.100.0060.c	- listelli in pietra, incastrati	m	24,11	65,45 %	14,64 %	
1C.17.100.0070	Listelli in pietra riportati sulle teste a formazione vaschetta di davanzali e soglie	cad	8,84	70,14 %	9,95 %	
1C.17.100.0080	Esecuzione di davanzali e soglie, con formazione di vaschetta in pendenza, con ribasso massimo di 2 cm, ricavata nello spessore della lastra - sola lavorazione	m <sup>2</sup>	202,75	77,70 %		2,40 %
1C.17.100.0090	Tacche e intagli alle teste delle lastre per soglie, davanzali, zoccolini					
1C.17.100.0090.a	- normali	cad	8,94	80,09 %		
1C.17.100.0090.b	- speciali o inclinati	cad	9,70	80,10 %		
1C.17.100.0100	Tagli retti, curvi o speciali	m x cm	4,13	79,90 %		
1C.17.100.0110	Fori per zanche:					
1C.17.100.0110.a	- normali	cad	2,00	80,00 %		
1C.17.100.0110.b	- con tacche	cad	2,88	80,21 %		
1C.17.100.0120	Sistemazione e limitato ripristino dei davanzali in pietra naturale di facciata previa verifica di stabilità. L'opera consiste nella spazzolatura di pulizia dell'elemento, conseguente asportazione di polvere ed ogni residuo, sistemazione delle sbeccature e scheggiature di limitata dimensione mediante applicazione di mastice per marmo, sagomatura del ripristino con spatole e, da indurimento avvenuto, levigatura e lucidatura del ripristino con smerigliatrice angolare. Prezzo per metro lineare di ogni elemento in pietra naturale presente in facciata.	cad	24,85	74,73 %	5,35 %	
1C.17.150	POSA MANUFATTI IN MARMO E PIETRA NATURALE					

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.17.150.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Il presente capitolo individua la sola posa in opera di manufatti in materiale lapideo, l'utilizzo degli articoli nel computo metrico estimativo dovrà avere coerenza quantitativa con la fornitura del materiale indicato al capitolo MC.17 del Volume 2.1					
1C.17.150.0010	Posa in opera di lastre in marmo o pietra naturale per scale; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Per:					
1C.17.150.0010.a	- frontale fino a cm 25	m	27,02	77,39 %	2,70 %	
1C.17.150.0010.b	- pedate rette fino a cm 36	m	30,67	77,21 %	2,87 %	
1C.17.150.0010.c	- pedate a ventaglio - superficie effettiva	m <sup>2</sup>	118,09	78,18 %	1,91 %	
1C.17.150.0010.d	- alzate	m	13,22	78,14 %	1,97 %	
1C.17.150.0010.e	- zoccolino piano a gradoni in elementi in altezza da 16 ÷ 19 cm e lunghezza 40 ÷ 48 cm	m	17,78	78,35 %	1,74 %	
1C.17.150.0010.f	- zoccolino piano rampante a scivolo in pezzi sagomati.	m	25,08	78,87 %	1,24 %	
1C.17.150.0020	Posa in opera di lastre in marmo o pietra naturale per porte e finestre; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, i piani di lavoro, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Per:					
1C.17.150.0020.a	- davanzale	m	28,73	77,03 %	3,06 %	
1C.17.150.0020.b	- contorni di finestra e porta balcone	m	21,91	78,50 %	1,60 %	
1C.17.150.0020.c	- contorni di porta interna	m	20,66	78,41 %	1,69 %	
1C.17.150.0020.d	- soglia per porta esterna e balcone	m	25,82	78,89 %	1,20 %	
1C.17.150.0020.e	- soglia da 10 ÷ 15 cm per porta interna	m	21,14	76,63 %	3,45 %	
1C.17.150.0030	Posa in opera di copertine muretti e frontali balconi in lastre di pietra naturale; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Per:					
1C.17.150.0030.a	- fino a 20 cm di larghezza	m	25,64	79,33 %	0,78 %	
1C.17.150.0030.b	- oltre 20 fino a 30 cm di larghezza	m	28,03	79,02 %	1,07 %	
1C.17.150.0040	Posa in opera di pavimento in lastre di marmo o pietra naturale, spessore minimo cm 2, da lucidare in opera; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Esclusa la eventuale lucidatura. Nei tipi:					
1C.17.150.0040.a	- a campo unico	m <sup>2</sup>	41,36	74,64 %	5,46 %	
1C.17.150.0040.b	- a disegno con fasce	m <sup>2</sup>	59,18	76,28 %	3,82 %	
1C.17.150.0050	Posa in opera di zoccolino per locali interni; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Per altezza:					
1C.17.150.0050.a	- 6 ÷ 8 cm, spessore 10 mm	m	10,26	79,14 %	0,97 %	
1C.17.150.0050.b	- 10 ÷ 12 cm, spessore 20 mm	m	13,16	78,95 %	1,14 %	
1C.17.150.0070	Posa in opera di masselli in pietra naturale di qualunque forma e dimensione; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, i piani di lavoro, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Valutazione a m <sup>3</sup> riferita a ciascun massello, nelle seguenti categorie dimensionali:					
1C.17.150.0070.a	- volume da 0,020 a 0,030 mc	m <sup>3</sup>	506,55	76,15 %	3,95 %	
1C.17.150.0070.b	- volume da 0,031 a 0,040 mc	m <sup>3</sup>	578,48	76,22 %	3,87 %	
1C.17.150.0070.c	- volume da 0,041 a 0,050 mc	m <sup>3</sup>	646,79	76,63 %	3,46 %	
1C.17.150.0070.d	- volume da 0,051 a 0,060 mc	m <sup>3</sup>	751,05	76,95 %	3,14 %	
1C.17.150.0070.e	- volume da 0,061 a 0,080 mc	m <sup>3</sup>	896,30	77,33 %	2,77 %	
1C.17.150.0070.f	- volume da 0,081 a 0,100 mc	m <sup>3</sup>	1.147,56	76,83 %	3,27 %	
1C.17.150.0070.g	- volume oltre 0,101 mc	m <sup>3</sup>	1.225,37	76,51 %	3,58 %	
1C.17.200	FINITURE IN OPERA DI MARMO E PIETRA TENERA					

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.17.200.0010	Levigatura in opera di pavimenti in lastre di marmo o pietre tenere, con superficie a piano di sega o frullonata; compresa assistenza muraria e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	17,42	71,13 %		9,01 %
1C.17.200.0020	Lucidatura in opera di pavimenti in lastre di marmo o pietre tenere, con superficie già levigata; compresa assistenza muraria e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	15,88	71,10 %		9,01 %
1C.17.250	<b>FINITURE IN OPERA DI GRANITI E PIETRE DURE</b>					
1C.17.250.0010	Levigatura in opera di pavimenti in lastre di granito o pietre dure, con superficie a piano di sega o frullonata; compresa assistenza muraria e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	31,37	71,12 %		8,99 %
1C.17.250.0020	Lucidatura di pavimenti in lastre in granito o pietra dura, già levigati; compresa assistenza muraria e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	47,60	71,16 %		8,93 %
1C.17.250.0030	Bocciardatura in opera di superfici in granito o pietra dura a piano di sega o frullonate; compresa assistenza muraria e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	44,54	71,10 %		8,98 %
1C.17.500	<b>FORNITURA E POSA DI MARMI E PIETRE PER SCALE</b>					
1C.17.500.0010	Fornitura e posa frontali e pedate di gradini, fino a cm. 36 di larghezza, spessore cm 4, con teste a muro, piano bocciardato, costa vista fresata; compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.500.0010.a	- Beola bianca	m	117,51	24,20 %	55,47 %	0,43 %
1C.17.500.0010.b	- Beola grigia	m	92,11	30,88 %	48,68 %	0,54 %
1C.17.500.0010.c	- Serizzo Antigorio	m	74,15	38,35 %	41,07 %	0,67 %
1C.17.500.0020	Fornitura e posa frontali e pedate di gradini, a contorno non rettangolare, a ventaglio o similare, spessore cm 4, con teste a muro, piano bocciardato, costa vista fresata. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Misurazione minimo rettangolo circoscritto. Nei materiali:					
1C.17.500.0020.a	- Beola bianca	m <sup>2</sup>	326,45	24,20 %	55,47 %	0,43 %
1C.17.500.0020.b	- Beola grigia	m <sup>2</sup>	255,89	30,88 %	48,68 %	0,54 %
1C.17.500.0020.c	- Serizzo Antigorio	m <sup>2</sup>	205,99	38,36 %	41,07 %	0,67 %
1C.17.500.0030	Fornitura e posa alzate di gradini, fino a cm. 17 di altezza, spessore cm 3, con teste a muro, piano visto bocciardato. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.500.0030.a	- Beola bianca	m	46,71	26,91 %	52,67 %	0,51 %
1C.17.500.0030.b	- Beola grigia	m	37,11	33,87 %	45,59 %	0,65 %
1C.17.500.0030.c	- Serizzo Antigorio	m	30,07	41,80 %	37,51 %	0,80 %
1C.17.500.0040	Fornitura e posa pedate e frontali di gradini, fino a cm. 36 di larghezza, spessore cm 3, con teste a muro, piano levigato, costa vista lucidata. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.500.0040.a	- Bianco Carrara tipo C	m	67,41	44,07 %	36,02 %	
1C.17.500.0040.b	- Aurisina fiorito	m	67,33	44,13 %	35,97 %	
1C.17.500.0040.c	- Botticino Classico	m	69,58	42,70 %	37,40 %	
1C.17.500.0040.d	- Chiampo Olivo	m	64,99	45,71 %	34,37 %	
1C.17.500.0040.e	- Trachite gialla	m	87,31	34,03 %	46,07 %	
1C.17.500.0040.f	- Beola grigia	m	86,23	38,18 %	41,92 %	
1C.17.500.0040.g	- Granito sardo rosa	m	72,69	45,29 %	34,81 %	
1C.17.500.0040.h	- Serizzo Antigorio	m	71,32	46,16 %	33,95 %	
1C.17.500.0050	Fornitura e posa pedate e frontali di gradini, a contorno non rettangolare, a ventaglio o similare, spessore cm 3, con teste a muro, piano levigato, costa vista lucidata. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Misurazione minimo rettangolo circoscritto, nei materiali:					
1C.17.500.0050.a	- Bianco Carrara tipo C	m <sup>2</sup>	187,25	44,07 %	36,02 %	

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.17.500.0050.b	- Aurisina fiorito	m <sup>2</sup>	187,06	44,12 %	35,97 %	
1C.17.500.0050.c	- Botticino Classico	m <sup>2</sup>	193,29	42,70 %	37,39 %	
1C.17.500.0050.d	- Chiampo Olivo	m <sup>2</sup>	180,52	45,72 %	34,38 %	
1C.17.500.0050.e	- Trachite gialla	m <sup>2</sup>	242,55	34,03 %	46,06 %	
1C.17.500.0050.f	- Beola grigia	m <sup>2</sup>	239,56	38,18 %	41,92 %	
1C.17.500.0050.g	- Granito sardo rosa	m <sup>2</sup>	201,93	45,29 %	34,80 %	
1C.17.500.0050.h	- Serizzo Antigorio	m <sup>2</sup>	198,15	46,15 %	33,94 %	
1C.17.500.0060	Fornitura e posa alzate di gradini, fino a cm. 17 di altezza, spessore cm 2, con teste a muro, piano visto lucidato. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.500.0060.a	- Bianco Carrara tipo C	m	26,15	42,37 %	37,36 %	0,34 %
1C.17.500.0060.b	- Aurisina fiorito	m	24,67	44,91 %	34,82 %	0,36 %
1C.17.500.0060.c	- Botticino Classico	m	25,18	44,00 %	35,74 %	0,36 %
1C.17.500.0060.d	- Chiampo Olivo	m	23,68	46,79 %	32,94 %	0,38 %
1C.17.500.0060.e	- Trachite gialla	m	31,71	34,94 %	44,88 %	0,28 %
1C.17.500.0060.f	- Beola grigia	m	31,67	38,96 %	40,48 %	0,66 %
1C.17.500.0060.g	- Granito sardo rosa	m	26,55	46,48 %	32,84 %	0,79 %
1C.17.500.0060.h	- Serizzo Antigorio	m	26,07	47,33 %	31,95 %	0,81 %
1C.17.500.0070	Fornitura e posa zoccolino piano a gradoni in elementi in altezza da 16 + 19 cm e lunghezza 40 + 48 cm, piano e costa vista lucidata. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.500.0070.a	- Bianco Carrara tipo C	m	35,83	48,95 %	30,90 %	0,25 %
1C.17.500.0070.b	- Aurisina fiorito	m	34,51	50,83 %	29,01 %	0,26 %
1C.17.500.0070.c	- Botticino Classico	m	35,11	49,96 %	29,88 %	0,26 %
1C.17.500.0070.d	- Chiampo Olivo	m	33,36	52,58 %	27,25 %	0,27 %
1C.17.500.0070.e	- Trachite gialla	m	42,71	41,07 %	38,82 %	0,21 %
1C.17.500.0070.f	- Beola grigia	m	44,35	45,93 %	33,66 %	0,50 %
1C.17.500.0070.g	- Granito sardo rosa	m	38,39	53,06 %	26,47 %	0,57 %
1C.17.500.0070.h	- Serizzo Antigorio	m	37,83	53,85 %	25,67 %	0,58 %
1C.17.550	<b>FORNITURA E POSA DAVANZALI E CONTORNI FINESTRE</b>					
1C.17.550.0010	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, fino a cm. 26 di larghezza, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.550.0010.a	- Bianco Carrara tipo C	m	68,43	50,59 %	29,50 %	
1C.17.550.0010.b	- Aurisina fiorito	m	68,38	50,63 %	29,47 %	
1C.17.550.0010.c	- Botticino Classico	m	69,94	49,50 %	30,60 %	
1C.17.550.0010.d	- Chiampo Olivo	m	66,75	51,87 %	28,22 %	
1C.17.550.0010.e	- Trachite gialla	m	82,25	42,09 %	38,01 %	
1C.17.550.0010.f	- Beola grigia	m	85,49	46,84 %	33,27 %	
1C.17.550.0010.g	- Granito sardo rosa	m	76,09	52,62 %	27,47 %	
1C.17.550.0010.h	- Serizzo Antigorio	m	85,66	46,74 %	33,35 %	
1C.17.550.0020	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, fino a cm. 26 di larghezza, spessore cm 5, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio, con formazione di vaschetta in pendenza, con ribasso massimo di 2 cm, ricavata nello spessore della lastra. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.550.0020.a	- Bianco Carrara tipo C	m	99,67	55,98 %	22,53 %	1,58 %
1C.17.550.0020.b	- Aurisina fiorito	m	102,84	54,26 %	24,31 %	1,53 %

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.17.550.0020.c	- Aurisina fiorito	m	106,02	52,63 %	25,99 %	1,48 %
1C.17.550.0020.d	- Chiampo Olivo	m	100,87	55,32 %	23,22 %	1,56 %
1C.17.550.0020.e	- Trachite gialla	m	123,77	45,08 %	33,75 %	1,27 %
1C.17.550.0020.f	- Beola grigia	m	137,85	52,05 %	27,16 %	0,89 %
1C.17.550.0020.g	- Granito sardo rosa	m	124,67	57,55 %	21,57 %	0,98 %
1C.17.550.0020.h	- Serizzo antigorio	m	123,26	58,21 %	20,89 %	0,99 %
1C.17.550.0030	Fornitura e posa di contorni di finestre, spalle e cappelli, fino a cm. 18 di larghezza, spessore cm 3, a spigoli vivi con piano visto e una costa levigati. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.550.0030.a	- Bianco Carrara tipo C	m	42,04	50,33 %	29,76 %	
1C.17.550.0030.b	- Aurisina fiorito	m	41,99	50,39 %	29,70 %	
1C.17.550.0030.c	- Botticino Classico	m	43,16	49,03 %	31,07 %	
1C.17.550.0030.d	- Chiampo Olivo	m	40,78	51,89 %	28,20 %	
1C.17.550.0030.e	- Trachite gialla	m	52,36	40,41 %	39,69 %	
1C.17.550.0030.f	- Beola grigia	m	51,38	43,75 %	36,34 %	
1C.17.550.0030.g	- Granito sardo rosa	m	44,33	50,71 %	29,39 %	
1C.17.550.0030.h	- Serizzo Antigorio	m	43,64	51,51 %	28,57 %	
1C.17.600	<b>FORNITURA E POSA CONTORNI PORTE INTERNE</b>					
1C.17.600.0010	Fornitura e posa di contorni di porte interne, spalle e cappelli, fino a cm. 16 di larghezza, spessore cm 3, a spigoli vivi con piano visto e una costa lucidati. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.600.0010.a	- Bianco Carrara tipo C	m	42,50	53,86 %	26,05 %	0,19 %
1C.17.600.0010.b	- Aurisina fiorito	m	42,46	53,91 %	26,00 %	0,19 %
1C.17.600.0010.c	- Botticino Classico	m	43,49	52,63 %	27,29 %	0,18 %
1C.17.600.0010.d	- Chiampo Olivo	m	41,39	55,30 %	24,60 %	0,19 %
1C.17.600.0010.e	- Trachite gialla	m	51,62	44,34 %	35,61 %	0,15 %
1C.17.600.0010.f	- Beola grigia	m	54,84	49,64 %	30,12 %	0,33 %
1C.17.600.0010.g	- Granito sardo rosa	m	48,62	55,99 %	23,74 %	0,37 %
1C.17.600.0010.h	- Serizzo Antigorio	m	47,99	56,72 %	23,00 %	0,38 %
1C.17.650	<b>FORNITURA E POSA FRONTALI BALCONI E COPERTINE MURETTI</b>					
1C.17.650.0010	Fornitura e posa di frontali di balcone, fino a cm. 20 di larghezza, spessore cm 3, a spigoli vivi con piano visto, costa e risvolto visibile levigati; completi di gocciolatoio. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.650.0010.a	- Bianco Carrara tipo C	m	55,18	53,81 %	26,28 %	
1C.17.650.0010.b	- Aurisina fiorito	m	55,12	53,86 %	26,23 %	
1C.17.650.0010.c	- Botticino Classico	m	56,50	52,55 %	27,54 %	
1C.17.650.0010.d	- Chiampo Olivo	m	53,69	55,30 %	24,79 %	
1C.17.650.0010.e	- Trachite gialla	m	67,33	44,10 %	36,00 %	
1C.17.650.0010.f	- Beola grigia	m	69,74	48,90 %	31,20 %	
1C.17.650.0010.g	- Granito sardo rosa	m	61,45	55,49 %	24,61 %	
1C.17.650.0010.h	- Serizzo Antigorio	m	60,63	56,24 %	23,85 %	
1C.17.650.0020	Fornitura e posa di copertine su muretti, fino a cm. 20 di larghezza, spessore cm 3, a spigoli vivi con piano visto e coste levigate, sporgenti sui due lati, con gocciolatoio. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.650.0020.a	- Bianco Carrara tipo C	m	60,26	56,02 %	24,06 %	
1C.17.650.0020.b	- Aurisina fiorito	m	60,20	56,08 %	24,02 %	
1C.17.650.0020.c	- Botticino Classico	m	61,58	54,82 %	25,27 %	

**LISTINO**

**1C.17 - OPERE IN PIETRA NATURALE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.17.650.0020.d	- Chiampo Olivo	m	58,76	57,45 %	22,65 %	
1C.17.650.0020.e	- Trachite gialla	m	72,41	46,62 %	33,48 %	
1C.17.650.0020.f	- Beola grigia	m	78,13	52,25 %	27,85 %	
1C.17.650.0020.g	- Granito sardo rosa	m	69,84	58,45 %	21,65 %	
1C.17.650.0020.h	- Serizzo Antigorio	m	69,01	59,15 %	20,95 %	
1C.17.650.0030	Fornitura e posa di copertine su muretti, fino a cm. 30 di larghezza, spessore cm 3, a spigoli vivi con piano visto e coste levigate, sporgenti sui due lati, con gocciolatoi. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali:					
1C.17.650.0030.a	- Bianco Carrara tipo C	m	69,12	51,46 %	28,65 %	
1C.17.650.0030.b	- Aurisina fiorito	m	69,07	51,50 %	28,59 %	
1C.17.650.0030.c	- Botticino Classico	m	70,94	50,14 %	29,95 %	
1C.17.650.0030.d	- Chiampo Olivo	m	67,11	53,00 %	27,09 %	
1C.17.650.0030.e	- Trachite gialla	m	85,72	41,50 %	38,60 %	
1C.17.650.0030.f	- Beola grigia	m	90,30	47,21 %	32,89 %	
1C.17.650.0030.g	- Granito sardo rosa	m	79,00	53,96 %	26,14 %	
1C.17.650.0030.h	- Serizzo Antigorio	m	77,87	54,75 %	25,35 %	
1C.17.660	<b>FORNITURA E POSA PAVIMENTI TRADIZIONALI LUCIDATI IN OPERA</b>					
1C.17.660.0010	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di marmo o pietra naturale, spessore minimo cm 2, dimensioni commerciali, piano levigato, posato con malta o idoneo collante, compresa ogni assistenza muraria, lucidato in opera e dato perfettamente finito e pulito, nei materiali:					
1C.17.660.0010.a	- Bianco Carrara tipo C	m <sup>2</sup>	96,20	18,79 %	59,81 %	1,49 %
1C.17.660.0010.b	- Aurisina fiorito	m <sup>2</sup>	89,21	20,27 %	58,22 %	1,60 %
1C.17.660.0010.c	- Botticino Classico	m <sup>2</sup>	92,38	19,57 %	58,97 %	1,55 %
1C.17.660.0010.d	- Chiampo Olivo	m <sup>2</sup>	83,11	21,75 %	56,61 %	1,72 %
1C.17.660.0010.e	- Trachite gialla	m <sup>2</sup>	132,68	13,63 %	65,39 %	1,08 %
1C.17.660.0010.f	- Beola grigia	m <sup>2</sup>	153,52	26,49 %	50,84 %	2,77 %
1C.17.660.0010.g	- Granito sardo rosa	m <sup>2</sup>	121,90	33,36 %	43,26 %	3,49 %
1C.17.660.0010.h	- Serizzo Antigorio	m <sup>2</sup>	118,93	34,19 %	42,34 %	3,57 %
1C.17.660.0020	Fornitura e posa zoccolino di altezza cm 10 + 12 cm e spessore 2 cm, piano e costa vista lucidata, posato con malta o collante, compresa ogni assistenza muraria, dato perfettamente finito e pulito, nei materiali:					
1C.17.660.0020.a	- Bianco Carrara tipo C	m	27,86	53,63 %	26,27 %	0,22 %
1C.17.660.0020.b	- Aurisina fiorito	m	26,99	55,35 %	24,53 %	0,22 %
1C.17.660.0020.c	- Botticino Classico	m	27,39	54,55 %	25,34 %	0,22 %
1C.17.660.0020.d	- Chiampo Olivo	m	26,22	56,98 %	22,88 %	0,23 %
1C.17.660.0020.e	- Trachite gialla	m	32,45	46,04 %	33,87 %	0,18 %
1C.17.660.0020.f	- Beola grigia	m	34,98	51,37 %	28,30 %	0,43 %
1C.17.660.0020.g	- Granito sardo rosa	m	31,01	57,95 %	21,67 %	0,48 %
1C.17.660.0020.h	- Serizzo Antigorio	m	30,64	58,65 %	20,95 %	0,49 %



**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18	PAVIMENTI PER INTERNO					
1C.18.000	NOTE DI CONSULTAZIONE A - I pavimenti in marmo o pietra di tipo tradizionale, lucidati in opera, sono riportati nel cap. 1C.17 B - I prezzi indicati si applicano per la posa in ambienti di qualsiasi dimensione e forma. Non sono previsti nè ipotizzabili sovrapprezzi per la posa in ambienti di dimensioni ridotte.					
1C.18.010	LAVORI DI PREPARAZIONE					
1C.18.010.0010	Sgrassatura di vecchi pavimenti in piastrelle con gel di solventi speciali, applicato a spatola e successivo lavaggio delle superfici	m <sup>2</sup>	3,61	49,58 %	30,47 %	
1C.18.020	PAVIMENTI INDUSTRIALI					
1C.18.020.0010	Pavimento in granulato sferoidale di quarzo a riporto costituito da strato di usura di 1 cm circa con pastina a 12 kg/m <sup>2</sup> di granulato di quarzo e 6 kg/m <sup>2</sup> di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldada. Applicato a fresco su:					
1C.18.020.0010.a	- massetto spessore 15 cm di calcestruzzo C20/25, con superficie compatta e lisciata	m <sup>2</sup>	33,12	42,63 %	37,17 %	0,30 %
1C.18.020.0010.b	- massetto spessore 8 cm di calcestruzzo C20/25 su struttura sottostante, con superficie compatta e lisciata	m <sup>2</sup>	25,27	50,73 %	28,97 %	0,40 %
1C.18.020.0010.c	- sovrapprezzo per colori rosso, giallo, nero e marrone	m <sup>2</sup>	1,41		80,14 %	
1C.18.020.0020	Pavimento a semina o spolvero di granulato sferoidale con incorporo superficiale di 2 kg/m <sup>2</sup> di quarzo e 2 kg/m <sup>2</sup> di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldada. Applicato a fresco su:					
1C.18.020.0020.a	- massetto spessore 15 cm di calcestruzzo C20/25, con superficie compatta e lisciata	m <sup>2</sup>	27,74	43,80 %	35,94 %	0,36 %
1C.18.020.0020.b	- massetto spessore 8 cm di calcestruzzo C20/25 su struttura sottostante, con superficie compatta e lisciata	m <sup>2</sup>	21,88	50,32 %	29,30 %	0,46 %
1C.18.020.0020.c	- sovrapprezzo per colori rosso, giallo, nero e marrone	m <sup>2</sup>	0,84		79,76 %	
1C.18.020.0020.d	- sovrapprezzo per impiego di granulato metallico anzichè quarzo	m <sup>2</sup>	2,52	33,73 %	46,43 %	
1C.18.020.0030	Sovrapprezzi ai pavimenti in cemento per i seguenti trattamenti, comprensivi di assistenze murarie e di ogni onere:					
1C.18.020.0030.a	- antievaporazione con liquidi o teli di pvc	m <sup>2</sup>	2,12	70,28 %	9,91 %	
1C.18.020.0030.b	- sgrassatura della superficie con una passata di mola	m <sup>2</sup>	7,34	73,30 %		6,81 %
1C.18.020.0030.c	- levigatura della superficie con due passate di mola	m <sup>2</sup>	10,54	73,24 %		6,83 %
1C.18.020.0050	Pavimentazione grigio naturale per rampa carraia, a spina di pesce, eseguita con pastina dosata a 10 kg/m <sup>2</sup> di quarzo e 10 kg/m <sup>2</sup> di cemento, applicata fresco su fresco su massetto spess. 8 cm di calcestruzzo C20/25, su struttura sottostante esistente; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldada.	m <sup>2</sup>	33,68	57,19 %	22,62 %	0,30 %
1C.18.020.0060	Sovrapprezzo per colori rosso, giallo, nero e marrone su rampa	m <sup>2</sup>	1,41		80,14 %	
1C.18.020.0080	Pavimento ad alta resistenza meccanica, eseguito con malta sintetica epossidica e speciali cariche quarzifere su massetto cementizio esistente e meccanicamente solido, spessore minimo 7 mm, spianato con frattazzatrice meccanica; resistenza alla compressione di 800 kg/cm <sup>2</sup> con caratteristiche di antivibrazione, elasticità, antiabrasione, resistenza agli acidi, ai sali, agli oli, ai carburanti. Compresa la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldada e la formazione del massetto in calcestruzzo.	m <sup>2</sup>	28,48	49,58 %	30,16 %	0,35 %
1C.18.020.0090	Pavimento ad alta resistenza meccanica, eseguito con malta sintetica epossidica e speciali cariche silicee, metalliche e fibre di vetro su massetto cementizio esistente e meccanicamente solido, spessore da 2 a 2,5 mm; resistenza alla compressione di 1000 kg/cm <sup>2</sup> con caratteristiche di antiabrasione, resistenza agli acidi, agli oli, ai carburanti. Compresa la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldada e la formazione del massetto in calcestruzzo.	m <sup>2</sup>	34,17	41,32 %	38,48 %	0,29 %

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.020.0110	Pavimento autolivellante realizzato con miscele di resine armate con fibre di vetro e speciali autodilatanti, spessore finale 2,5 mm, a superficie liscia e monolitica con caratteristiche dielettriche e di resistenza agli acidi, agli detergenti, ai grassi ed al calpestio. Compresa la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldata e la formazione del massetto in calcestruzzo.	m <sup>2</sup>	29,83	47,33 %	32,42 %	0,34 %
1C.18.020.0120	Pavimento autolivellante realizzato con resine poliuretatiche senza solventi e speciali autodilatanti, applicato su massetto esistente convenientemente preparato; con caratteristiche dielettriche e di resistenza agli acidi, agli oli, carburanti e alcali. Compresa la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldata e la formazione del massetto in calcestruzzo.	m <sup>2</sup>	34,86	40,50 %	39,30 %	0,29 %
1C.18.020.0140	Pavimento antipolvere ed antiusura realizzato con resine epossipoliuretatiche caricate con aggregati silicei, applicato a rullo a tre mani su pavimenti o supporti già esistente o su massetto di calcestruzzo con caratteristiche antisdrucchiolo, antiabrasione e resistenza ai detergenti. Compresa la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldata e la formazione del massetto in calcestruzzo.	m <sup>2</sup>	16,82	44,83 %	34,66 %	0,59 %
1C.18.020.0200	Pavimento in piastrelle di cemento pressato, a superficie bugnata o scanalata, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, comprese assistenze murarie, con piastrelle 25 x 25 o 30 x 30 cm, spessore 3 cm, nei tipi:					
1C.18.020.0200.a	- cemento grigio	m <sup>2</sup>	36,71	48,30 %	31,79 %	
1C.18.020.0200.b	- cemento rosso	m <sup>2</sup>	37,28	47,59 %	32,51 %	
1C.18.100	PAVIMENTI IN PIASTRELLE A BASE DI CEMENTO					
1C.18.100.0010	Pavimento in marmette di cemento e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, con marmette da 25 x 25 cm o 30 x 30 cm, spessore 17 ÷ 23 mm, a superficie liscia, comprese assistenze murarie, esclusa eventuale lucidatura:					
1C.18.100.0010.a	- granulometria fine	m <sup>2</sup>	36,28	48,87 %	31,23 %	
1C.18.100.0010.b	- granulometria media	m <sup>2</sup>	35,04	50,60 %	29,48 %	
1C.18.100.0010.c	- granulometria grossa	m <sup>2</sup>	33,91	52,29 %	27,81 %	
1C.18.100.0010.d	- sovrapprezzo per fondo colorato	m <sup>2</sup>	0,52		78,85 %	
1C.18.100.0020	Pavimento costituito da marmette monostrato calibrate di cemento e granulati di marmo o granito, da 30 x 30 cm, spessore 16 mm, trattate ad altissima pressione e con elevata resistenza meccanica. Esente da colle o resine, euroclasse A1 di resistenza la fuoco. Posato con colla o con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico; comprese assistenze murarie; ad uno o più colori correnti chiari o scuri, con superficie:					
1C.18.100.0020.a	- levigata fine per lucidatura in opera (da valutare a parte)	m <sup>2</sup>	47,48	37,34 %	42,75 %	
1C.18.100.0020.b	- lucidata prefinita	m <sup>2</sup>	53,16	33,35 %	46,75 %	
1C.18.100.0030	Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo ad uno o più colori su fondo in cemento, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, con marmettoni a superficie liscia, comprese assistenze murarie, esclusa eventuale lucidatura in opera :					
1C.18.100.0030.a	- da 40 x 40 x 3,8 cm, scaglia media 15 ÷ 50 mm	m <sup>2</sup>	34,20	51,81 %	28,27 %	
1C.18.100.0030.b	- da 40 x 40 cm, spessore 30 ÷ 35 mm, con pezzi segati di marmo	m <sup>2</sup>	40,67	43,57 %	36,51 %	
1C.18.100.0030.c	- sovrapprezzo per fondo colorato	m <sup>2</sup>	0,47		80,85 %	
1C.18.100.0050	Sovrapprezzo per posa a 45° o a fasce a disegno	m <sup>2</sup>	1,57	80,25 %		
1C.18.100.0100	Levigatura e lucidatura in opera di pavimenti in marmette e marmettoni di cemento con graniglia o scaglie di marmo; compresa assistenza muraria e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	15,72	72,33 %		7,76 %
1C.18.150	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA SMALTATE					
1C.18.150.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Per facilitare una corretta stima e contabilizzazione in armonia con l'impostazione del Listino, si forniscono i seguenti chiarimenti. Per le pavimentazioni in ceramica, si fa riferimento ai due tipi di posa più diffusamente adottati attualmente: la posa su letto di malta e la posa con collanti; non si tiene conto della posa su sabbia e cemento, (una volta assai diffusa) in quanto, secondo i produttori, non idonea a molti dei materiali più recenti, poco					

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	assorbenti. Nei prezzi esposti, riferiti alla posa con malta, è sempre esclusa la preparazione del massetto. Nel caso della posa con malta, si ipotizza un massetto steso in modo grossolano che si livella poi durante la posa della ceramica con la malta di allettamento (operazioni che vengono talvolta unificate, posando direttamente la ceramica su uno spessore adeguato di malta). La posa con colla, per la quale è previsto un sovrapprezzo, deve necessariamente essere eseguita su un massetto tirato perfettamente in piano, o autolivellante, assimilabile a quello dei pavimenti resilienti.					
1C.18.150.0010	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 + 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiaccia o del collante, gli sfidri, l'assistenza muraria, la pulizia finale, escluso il massetto o il letto di malta, con piastrelle:					
1C.18.150.0010.a	- 10 x 20 cm, ingelive per esterni	m <sup>2</sup>	24,51	47,86 %	32,23 %	
1C.18.150.0010.b	- 20 x 20 cm, tipo fiammato	m <sup>2</sup>	30,21	45,68 %	34,39 %	
1C.18.150.0010.c	- 20 x 20 cm, tipo tinte unite	m <sup>2</sup>	30,71	44,94 %	35,17 %	
1C.18.150.0010.d	- 30 x 30 cm, tipo fiammato e granigliato	m <sup>2</sup>	32,54	42,41 %	37,68 %	
1C.18.150.0010.e	- 30 x 30 cm, tipo tinte unite	m <sup>2</sup>	31,47	43,15 %	36,96 %	
1C.18.150.0010.f	- 30 x 30 cm, tipo decorate	m <sup>2</sup>	33,31	41,43 %	38,67 %	
1C.18.150.0020	Pavimento in piastrelle di monocottura a superficie smaltata, spessore 8 + 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:					
1C.18.150.0020.a	- 12 x 24 cm	m <sup>2</sup>	35,64	38,72 %	41,39 %	
1C.18.150.0020.b	- 12 x 12 cm	m <sup>2</sup>	39,42	35,01 %	45,10 %	
1C.18.150.0020.c	- 24 x 24 cm	m <sup>2</sup>	40,82	33,81 %	46,30 %	
1C.18.150.0030	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 + 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:					
1C.18.150.0030.a	- 15 x 15 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	35,99	32,59 %	47,51 %	
1C.18.150.0030.b	- 15 x 15 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	39,59	29,63 %	50,47 %	
1C.18.150.0030.c	- 15 x 30 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	34,69	33,81 %	46,30 %	
1C.18.150.0030.d	- 15 x 30 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	38,20	30,71 %	49,40 %	
1C.18.150.0030.e	- 30 x 30 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	33,04	35,50 %	44,61 %	
1C.18.150.0030.f	- 30 x 30 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	34,13	34,37 %	45,74 %	
1C.18.150.0050	Sovrapprezzo per posa a 45°	m <sup>2</sup>	2,21	80,09 %		
1C.18.150.0060	Sovrapprezzo per posa fugata con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti	m <sup>2</sup>	5,15	39,22 %	40,78 %	
1C.18.150.0070	Sovrapprezzo per posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione	m <sup>2</sup>	4,74	42,19 %	34,81 %	3,16 %
1C.18.150.0100	Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucciolo rispondente alle norme UNI 176	m <sup>2</sup>	2,19		79,91 %	
1C.18.200	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA NON SMALTATE					
1C.18.200.0010	Pavimento in piastrelle di gres rosso a superficie liscia, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:					
1C.18.200.0010.a	- 7,5 x 15 cm, spessore 8 + 9 mm	m <sup>2</sup>	25,91	53,26 %	26,82 %	
1C.18.200.0010.b	- 7,5 x 15 cm, spessore 14 + 15 mm	m <sup>2</sup>	29,41	46,92 %	33,19 %	
1C.18.200.0010.c	- 7,5 x 15 cm, spessore 16 + 18 mm	m <sup>2</sup>	30,70	44,95 %	35,15 %	
1C.18.200.0010.d	- 10 x 10 cm, spessore 8 + 9 mm	m <sup>2</sup>	26,85	51,40 %	28,72 %	
1C.18.200.0010.e	- 10 x 20 cm, spessore 8 + 9 mm	m <sup>2</sup>	27,34	50,48 %	29,59 %	
1C.18.200.0010.f	- 10 x 20 cm, spessore 14 + 15 mm	m <sup>2</sup>	29,61	46,67 %	33,43 %	
1C.18.200.0010.g	- 10 x 20 cm, spessore 16 + 18 mm	m <sup>2</sup>	31,61	43,72 %	36,38 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.200.0020	Pavimento in piastrelle di gres rosso a superficie bugnata o scanalata, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:					
1C.18.200.0020.a	- 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 9 mm	m <sup>2</sup>	26,16	52,75 %	27,33 %	
1C.18.200.0020.b	- 7,5 x 15 cm, spessore 14 ÷ 15 mm	m <sup>2</sup>	29,67	46,51 %	33,57 %	
1C.18.200.0020.c	- 7,5 x 15 cm, spessore 16 ÷ 18 mm	m <sup>2</sup>	30,95	44,59 %	35,51 %	
1C.18.200.0030	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:					
1C.18.200.0030.a	- 10 x 10 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	28,22	48,90 %	31,18 %	
1C.18.200.0030.b	- 10 x 10 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	28,63	48,20 %	31,89 %	
1C.18.200.0030.c	- 10 x 20 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	29,41	46,92 %	33,19 %	
1C.18.200.0030.d	- 10 x 20 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	31,64	43,62 %	36,47 %	
1C.18.200.0030.e	- 20 x 20 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	28,72	48,05 %	32,03 %	
1C.18.200.0030.f	- 20 x 20 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	30,43	45,35 %	34,74 %	
1C.18.200.0030.g	- 30 x 30 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	28,57	48,30 %	31,78 %	
1C.18.200.0030.h	- 30 x 30 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	30,86	44,78 %	35,29 %	
1C.18.200.0040	Pavimento in piastrelle di clinker a superficie liscia, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:					
1C.18.200.0040.a	- 12 x 25 cm	m <sup>2</sup>	42,32	32,61 %	47,47 %	
1C.18.200.0040.b	- 25 x 25 cm	m <sup>2</sup>	49,56	27,85 %	52,24 %	
1C.18.200.0040.c	- 30 x 30 cm	m <sup>2</sup>	55,62	24,81 %	55,29 %	
1C.18.200.0060	Sovrapprezzo per posa a 45°	m <sup>2</sup>	2,21	80,09 %		
1C.18.200.0070	Sovrapprezzo per posa fugata con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti	m <sup>2</sup>	5,15	39,22 %	40,78 %	
1C.18.200.0080	Sovrapprezzo per posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione	m <sup>2</sup>	4,74	42,19 %	34,81 %	3,16 %
1C.18.200.0100	Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.200 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucciolo R 12, rispondente alle norme UNI 176	m <sup>2</sup>	1,52		80,26 %	
1C.18.250	<b>PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI MARMO CALIBRATE PREFINITE</b>					
1C.18.250.0000	<b>NOTA DI CONSULTAZIONE</b> Trattandosi di materiali sottili prefiniti, assimilabili ai pavimenti in ceramica, valgono le considerazioni riportate in 1C.18.150.0000					
1C.18.250.0010	Pavimento in piastrelle di marmo Arabescato Corchia, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0010.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	80,36	21,93 %	58,16 %	
1C.18.250.0010.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 13 mm	m <sup>2</sup>	70,41	26,35 %	53,76 %	
1C.18.250.0010.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,97	20,66 %	59,38 %	
1C.18.250.0020	Pavimento in piastrelle di marmo Bardiglio Carrara Nuvolato, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0020.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	70,68	24,93 %	55,16 %	
1C.18.250.0020.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 13 mm	m <sup>2</sup>	86,77	21,38 %	58,72 %	
1C.18.250.0020.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	8,53	26,49 %	53,58 %	
1C.18.250.0030	Pavimento in piastrelle di marmo Bianco Carrara "C", 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0030.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	63,24	27,86 %	52,23 %	
1C.18.250.0030.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 13 mm	m <sup>2</sup>	66,83	27,76 %	52,33 %	
1C.18.250.0030.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	7,57	29,85 %	50,20 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.250.0040	Pavimento in piastrelle di marmo Botticino Fiorito, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0040.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	73,41	24,00 %	56,10 %	
1C.18.250.0040.b	- da 0,121 a 0,25 m², spessore 13 mm	m²	77,62	23,90 %	56,20 %	
1C.18.250.0040.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	8,29	27,26 %	52,83 %	
1C.18.250.0050	Pavimento in piastrelle di marmo Botticino Semiclassico, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0050.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	58,78	29,98 %	50,12 %	
1C.18.250.0050.b	- da 0,121 a 0,25 m², spessore 13 mm	m²	70,41	26,35 %	53,76 %	
1C.18.250.0050.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	7,77	29,09 %	50,97 %	
1C.18.250.0060	Pavimento in piastrelle di marmo Breccia Oniciata, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0060.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	87,41	20,16 %	59,94 %	
1C.18.250.0060.b	- da 0,121 a 0,25 m², spessore 13 mm	m²	92,44	20,07 %	60,03 %	
1C.18.250.0060.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	10,32	21,90 %	58,14 %	
1C.18.250.0070	Pavimento in piastrelle di marmo Calacatta Classico, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0070.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	99,68	17,68 %	62,42 %	
1C.18.250.0070.b	- da 0,121 a 0,25 m², spessore 13 mm	m²	123,96	14,96 %	65,13 %	
1C.18.250.0070.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	11,80	19,15 %	60,93 %	
1C.18.250.0080	Pavimento in piastrelle di marmo Perlato Sicilia Classico, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0080.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	69,94	25,19 %	54,90 %	
1C.18.250.0080.b	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	8,51	26,56 %	53,58 %	
1C.18.250.0090	Pavimento in piastrelle di marmo Perlato Svevo, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0090.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	73,04	24,12 %	55,97 %	
1C.18.250.0090.b	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,28	24,35 %	55,82 %	
1C.18.250.0100	Pavimento in piastrelle di marmo Repen Classico, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0100.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	82,74	21,30 %	58,80 %	
1C.18.250.0100.b	- da 0,121 a 0,25 m², spessore 13 mm	m²	94,58	19,61 %	60,48 %	
1C.18.250.0100.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,28	24,35 %	55,82 %	
1C.18.250.0110	Pavimento in piastrelle di marmo Rosa Portogallo, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0110.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	121,25	14,53 %	65,57 %	
1C.18.250.0110.b	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	12,68	17,82 %	62,30 %	
1C.18.250.0120	Pavimento in piastrelle di marmo Rosso Verona e Asiago, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0120.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	68,44	25,75 %	54,35 %	
1C.18.250.0120.b	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	7,94	28,46 %	51,64 %	
1C.18.250.0130	Pavimento in piastrelle di marmo Trani Fiorito, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0130.a	- da 0,05 a 0,12 m², spessore 10 mm	m²	69,19	25,47 %	54,63 %	
1C.18.250.0130.b	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	8,78	25,74 %	54,33 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.250.0140	Pavimento in piastrelle di marmo Travertino Classico, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0140.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	70,68	24,93 %	55,16 %	
1C.18.250.0140.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 13 mm	m <sup>2</sup>	85,29	21,75 %	58,35 %	
1C.18.250.0140.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,00	25,11 %	55,00 %	
1C.18.250.0150	Pavimento in piastrelle di marmo Verde Alpi, 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.250.0150.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	87,04	20,24 %	59,86 %	
1C.18.250.0150.b	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	8,43	26,81 %	53,26 %	
1C.18.250.0200	Sovrapprezzo per posa con colla su sottofondi tirati in piano perfetto	m <sup>2</sup>	5,06	24,90 %	55,14 %	
1C.18.250.0210	Sovrapprezzo per posa a 45°	m <sup>2</sup>	3,78	80,16 %		
1C.18.250.0220	Sovrapprezzo per posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione	m <sup>2</sup>	4,65	44,73 %	35,48 %	
1C.18.300	<b>PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI GRANITO CALIBRATE PREFINITE</b>					
1C.18.300.0010	Pavimento in piastrelle di granito Bianco Sardo, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0010.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	64,20	27,45 %	52,65 %	
1C.18.300.0010.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	75,53	24,56 %	55,53 %	
1C.18.300.0010.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,82	23,01 %	57,13 %	
1C.18.300.0020	Pavimento in piastrelle di granito Multicolor, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0020.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	121,11	14,55 %	65,54 %	
1C.18.300.0020.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	131,07	14,15 %	65,94 %	
1C.18.300.0020.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	10,54	21,44 %	58,63 %	
1C.18.300.0030	Pavimento in piastrelle di granito Rosa Beta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0030.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	62,36	28,26 %	51,84 %	
1C.18.300.0030.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	72,77	25,49 %	54,60 %	
1C.18.300.0030.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,42	23,99 %	56,05 %	
1C.18.300.0040	Pavimento in piastrelle di granito Rosa Limbara, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0040.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	67,87	25,96 %	54,13 %	
1C.18.300.0040.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	78,27	23,70 %	56,39 %	
1C.18.300.0040.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,22	24,51 %	55,53 %	
1C.18.300.0050	Pavimento in piastrelle di granito Rosa Porrino, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0050.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	62,36	28,26 %	51,84 %	
1C.18.300.0050.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	73,69	25,17 %	54,92 %	
1C.18.300.0050.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	9,32	24,25 %	55,79 %	
1C.18.300.0060	Pavimento in piastrelle di granito Rosso Balmoral, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0060.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	77,97	22,60 %	57,50 %	
1C.18.300.0060.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	92,95	19,96 %	60,14 %	
1C.18.300.0060.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	13,38	16,89 %	63,15 %	
1C.18.300.0070	Pavimento in piastrelle di Serizzo Antigorio, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni:					
1C.18.300.0070.a	- da 0,05 a 0,12 m <sup>2</sup> , spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	81,04	21,74 %	58,35 %	
1C.18.300.0070.b	- da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> , spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	87,42	21,22 %	58,88 %	
1C.18.300.0070.c	- zoccolino 8 x 1 cm, piano e costa lucidati	m	8,99	26,03 %	54,06 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.300.0100	Sovrapprezzo per posa con colla su sottofondi tirati in piano perfetto	m <sup>2</sup>	5,06	24,90 %	55,14 %	
1C.18.300.0110	Sovrapprezzo per posa a 45°	m <sup>2</sup>	3,78	80,16 %		
1C.18.300.0120	Sovrapprezzo per posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione	m <sup>2</sup>	4,74	42,19 %	34,81 %	3,16 %
1C.18.350	PAVIMENTI SOPRAELEVATI					
1C.18.350.0010	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in polietilene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di collegamento piedini in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in polietilene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 mm, in conglomerato di legno e resine, spessore 38/40 mm, euroclasse (A2FL-s1) (BFL-s1) (CFL-s1) se impiegato lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2FL-s1) (BFL-s1) se impiegato in altri ambienti, previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 400 kg/m <sup>2</sup> . Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	55,41	11,06 %	69,03 %	
1C.18.350.0020	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in polietilene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di collegamento piedini in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in polietilene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 mm, in solfato di calcio monostrato, spessore 30/34 mm, euroclasse (A2FL-s1) (BFL-s1) (CFL-s1) se impiegato lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2FL-s1) (BFL-s1) se impiegato in altri ambienti, previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 400 kg/m <sup>2</sup> . Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	80,49	7,62 %	72,48 %	
1C.18.350.0030	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, compresa ogni assistenza muraria, per:					
1C.18.350.0030.a	- aumento soprizzo da 31 fino a 50 cm	m <sup>2</sup>	5,01	23,75 %	56,29 %	
1C.18.350.0030.b	- impiego pannelli con vaschetta di acciaio zincato spessore 0,5 mm	m <sup>2</sup>	9,65	25,60 %	54,51 %	
1C.18.350.0040	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, rispetto al prezzo base con laminato, compresa ogni assistenza muraria, per i seguenti materiali di finitura:					
1C.18.350.0040.a	- piastrelle 60x60 cm di PVC antistatico	m <sup>2</sup>	6,60	9,85 %	70,30 %	
1C.18.350.0040.b	- piastrelle 60x60 cm di gomma o linoleum	m <sup>2</sup>	11,63	9,46 %	70,59 %	
1C.18.350.0040.c	- piastrelle 30x30 cm di gres porcellanato, su apposito supporto	m <sup>2</sup>	23,93	9,95 %	70,12 %	
1C.18.350.0040.d	- piastrelle 60x60 cm di gres porcellanato	m <sup>2</sup>	44,28	10,12 %	69,96 %	
1C.18.350.0040.e	- piastrelle 60x60 cm di marmo ricomposto	m <sup>2</sup>	47,48	10,19 %	69,90 %	
1C.18.350.0040.f	- piastrelle 60x60 cm di granito grigio Sardegna	m <sup>2</sup>	55,22	9,58 %	70,52 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.350.0050	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in politene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di portata (h 38 mm) in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in politene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 x 30 mm, monolitici monostrato in conglomerato cementizio con granuli di marmo e/o granito, rispondente alle norme UNI EN 12825; rinforzati internamente con rete di acciaio elettrosaldato; bordo laterale antiurto di materiale plastico solidarizzato. Totalmente esenti da colle o resine, euroclasse A1 di resistenza al fuoco, previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 450 kg/m <sup>2</sup> . Finitura superiore lucida o antiscivolo, colori chiari o scuri. Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	102,41	5,99 %	74,11 %	
1C.18.350.0060	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in politene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di portata (h 38 mm) in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in politene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare mm 600 x 600 x 46, rispondente alle norme UNI EN 12825, così composto: - supporto in solfato di calcio monostrato (dim. 600 x 600 x 20 mm); - piano di calpestio formato da n° 4 marmette vibroformate ad alta pressione in conglomerato cementizio con granuli di marmo e/o granito (dim. 300 x 300 x 26 mm), rispondente alle norme DIN 18 500. bordo laterale antiurto in PVC. Totalmente esenti da colle o resine, euroclasse A1 di resistenza al fuoco, previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 450 kg/m <sup>2</sup> . Finitura superiore lucida o antiscivolo, colori chiari o scuri. Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	80,72	6,91 %	73,18 %	
1C.18.400	PAVIMENTI IN LEGNO					
1C.18.400.0010	Pavimento in listoni di legno, sezione 6 ÷ 7 x 2,2 cm, lunghezza 60 ÷ 120 cm, compresa fornitura magatelli da annegare nel sottofondo, lamatura, ceratura e assistenze murarie; con listoni:					
1C.18.400.0010.a	- rovere Europa UNI B	m <sup>2</sup>	117,08	23,97 %	56,13 %	
1C.18.400.0010.b	- Wengè UNI A	m <sup>2</sup>	124,78	22,49 %	57,61 %	
1C.18.400.0010.c	- Afrormosia UNI A	m <sup>2</sup>	126,17	20,23 %	59,87 %	
1C.18.400.0010.d	- Doussiè UNI A	m <sup>2</sup>	118,97	23,59 %	56,51 %	
1C.18.400.0010.e	- Iroko UNI A	m <sup>2</sup>	91,83	30,56 %	49,54 %	
1C.18.400.0020	Pavimento in tavolette di legno, larghezza 35 ÷ 65 mm, spessore 10 mm, lunghezza 30 ÷ 40 cm, incollate su supporto cementizio, compresa lamatura, ceratura e assistenze murarie; con tavolette:					
1C.18.400.0020.a	- Rovere Europa UNI B	m <sup>2</sup>	53,39	29,29 %	49,88 %	0,94 %
1C.18.400.0020.b	- Wengè UNI A	m <sup>2</sup>	67,51	23,17 %	56,18 %	0,74 %
1C.18.400.0020.c	- Afrormosia UNI A	m <sup>2</sup>	62,80	24,90 %	54,39 %	0,80 %
1C.18.400.0020.d	- Doussiè UNI A	m <sup>2</sup>	62,80	24,90 %	54,39 %	0,80 %



**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.400.0020.e	- Iroko UNI A	m <sup>2</sup>	50,58	30,92 %	48,18 %	0,99 %
1C.18.400.0030	Pavimento in quadrotti lamellari costituiti da listelli in legno, larghezza 2 - 3 cm, spessore 8 mm, lunghezza 12 ÷ 16 cm, montati su carta o rete, incollati su supporto cementizio, compresa lamatura, ceratura e assistenze murarie; con quadrotti:					
1C.18.400.0030.a	- Rovere Europa UNI B	m <sup>2</sup>	45,88	34,09 %	44,92 %	1,09 %
1C.18.400.0030.b	- Afrormosia UNI A	m <sup>2</sup>	52,73	29,66 %	49,50 %	0,95 %
1C.18.400.0030.c	- Doussiè UNI A	m <sup>2</sup>	48,36	32,34 %	46,71 %	1,03 %
1C.18.400.0030.d	- Iroko UNI A	m <sup>2</sup>	45,88	34,09 %	44,92 %	1,09 %
1C.18.400.0040	Pavimento melaminico in doghe, imitazione parquet, costituito da un supporto in HDF finito superiormente con un foglio di laminato speciale incollato ad alta pressione e da un secondo foglio di laminato incollato sul lato inferiore a scopo bilanciante, spessore mm. 8, classificazione AC5; compreso materassino antirumore in polietilene espanso e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	47,92	28,36 %	51,73 %	
1C.18.400.0050	Sovrapprezzo alle voci dei pavimenti in legno per finitura con laccatura con tre mani di vernice, invece di una mano di cera e lucidatura:	m <sup>2</sup>	3,58	42,18 %	37,71 %	
1C.18.400.0060	Lamatura di pavimenti in legno, compresa assistenza muraria e pulizia finale; finitura con:					
1C.18.400.0060.a	- una mano di cera e lucidatura	m <sup>2</sup>	15,33	65,88 %	8,74 %	5,48 %
1C.18.400.0060.b	- laccatura con tre mani di vernice sintetica trasparente	m <sup>2</sup>	18,90	61,43 %	14,23 %	4,44 %
1C.18.450	PAVIMENTI VINILICI					
1C.18.450.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Nei prezzi dei pavimenti vinilici, linoleum, gomma e similari è sempre compresa la livellina di lisciatura finale che viene eseguita al momento della posa. Il riferimento ad "idoneo massetto" intende specificare che il massetto dev'essere planare, compatto, non friabile e con l'umidità residua sotto il 2%. Questo è ovviamente scontato nelle nuove costruzioni, mentre nel caso di riutilizzo di massetti esistenti non idonei, le operazioni di ripristino del massetto devono essere valutate a parte.					
1C.18.450.0010	Pavimento in piastrelle semiflessibili di PVC ad elevate cariche minerali, omogeneo plastificato e stabilizzato, da cm 30x30, peso 5,0 ÷ 7,0 kg/m <sup>2</sup> , posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; spessore:					
1C.18.450.0010.a	- 2,5 mm - classe EN685 33/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	23,43	41,36 %	38,75 %	
1C.18.450.0010.b	- 3,2 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	37,99	25,51 %	54,59 %	
1C.18.450.0015	Pavimento vinilico omogeneo, con cariche minerali e pigmenti, peso 3,0-3,3 kg/m <sup>2</sup> , spessore 2,0mm, classe EN685 34/43, gruppo d'abrasione M (EN 660-1) , direzionale a due colori, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; realizzato con :					
1C.18.450.0015.a	- piastrelle da cm 50x50 a cm 61x61	m <sup>2</sup>	26,76	36,21 %	43,91 %	
1C.18.450.0015.b	- teli di altezza 100 ÷ 200 cm	m <sup>2</sup>	26,22	36,96 %	43,14 %	
1C.18.450.0020	- Pavimento vinilico omogeneo, con cariche minerali e pigmenti, peso 3,5-3,7 kg/m <sup>2</sup> , spessore 2,0mm, classe EN685 34/43, gruppo d'abrasione M (EN 660-1) , direzionale a quattro colori, finitura superficiale poliuretana, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; realizzato con :					
1C.18.450.0020.a	- piastrelle da cm.61x61	m <sup>2</sup>	29,28	33,09 %	46,99 %	
1C.18.450.0020.b	- teli di altezza 100 - 200 cm	m <sup>2</sup>	28,18	34,39 %	45,71 %	
1C.18.450.0025	Pavimento vinilico omogeneo, con cariche minerali e pigmenti, peso 3,2-3,5 kg/m <sup>2</sup> , spessore 2,0mm, classe EN685 34/43, gruppo d'abrasione M (EN 660-1) , direzionale a due colori, finitura superficiale poliuretana PU, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; realizzato con:					
1C.18.450.0025.a	- piastrelle da cm 50x50 a cm 61x61	m <sup>2</sup>	27,63	35,07 %	45,02 %	
1C.18.450.0025.b	- teli di altezza 100 ÷ 200 cm	m <sup>2</sup>	27,08	35,78 %	44,31 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.450.0030	Pavimento vinilico omogeneo, con cariche minerali e pigmenti, peso 4,2-4,5 kg/m2, spessore 2,5mm, classe EN 685 34/43, gruppo d'abrasione M (EN 660-1), direzionale a due colori, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; realizzato con:					
1C.18.450.0030.a	- piastrelle da cm 30x30 a cm 61x61	m <sup>2</sup>	31,79	30,48 %	49,61 %	
1C.18.450.0030.b	- teli di altezza 100 + 200 cm	m <sup>2</sup>	31,24	31,02 %	49,07 %	
1C.18.450.0035	Pavimento vinilico omogeneo, con cariche minerali e pigmenti, peso 2,9-3,3 kg/m2, spessore 2,0mm, classe EN685 34/43 gruppo d'abrasione P (EN660-1), NON direzionale, finitura superficiale poliuretanicca PUR, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; realizzato con:					
1C.18.450.0035.a	- piastrelle da cm 50x50 a cm 61x61	m <sup>2</sup>	37,99	25,51 %	54,59 %	
1C.18.450.0035.b	- teli di altezza 100 + 200 cm	m <sup>2</sup>	35,01	27,68 %	52,41 %	
1C.18.450.0040	Pavimento vinilico eterogeneo coestruso, costituito da uno strato d'usura non inferiore a 0,9 mm. Classe EN 685 34/43 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,040 mm.) e da uno strato di supporto in pvc riciclato contenente un massimo di 40 % di cariche minerali e pigmenti, peso 2,8-3,0 kg/m2, spessore 2,2 mm. Non direzionale o tinta unita, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; realizzato con:					
1C.18.450.0040.a	- piastrelle da cm 61x61	m <sup>2</sup>	34,94	27,73 %	52,35 %	
1C.18.450.0040.b	- teli di altezza 140 - 150 cm	m <sup>2</sup>	34,14	28,38 %	51,73 %	
1C.18.450.0050	Pavimento in piastrelle resilienti flessibili a bordi bisellati e smussati, a base di resine e PVC rinforzato e stabilizzato con doppia fibra di vetro, strato di usura non riflettente e leggermente goffrato, lamina trasparente da 0,45 mm; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie, con piastrelle 32 x 32 cm, 42 x 64 cm, spessore 3,0 mm; realizzato con piastrelle:					
1C.18.450.0050.a	- a giunti accostati e stuccati	m <sup>2</sup>	32,30	29,69 %	50,40 %	
1C.18.450.0050.b	- a giunti fugati con distanziatori di 2 + 3 mm e stuccati	m <sup>2</sup>	36,14	27,17 %	52,91 %	
1C.18.450.0060	Pavimento in PVC eterogeneo compatto, non orientato composto da speciali resine viniliche miscelate con plastificanti, cariche rinforzanti, stabilizzanti alla luce ed al calore; classificato come flessibile. Costituito da due strati calandrati e pressati: uno strato inferiore di supporto stampato e/o colorato ed uno strato d'usura non inferiore a 0,7 mm costituito da pvc puro trasparente, classe EN 685 34/43 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,08 mm), spessore totale 2,0 mm. , peso 2,7-2,9 kg/m2 ; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1), realizzato con:teli di altezza 200 cm	m <sup>2</sup>	38,62	25,09 %	55,00 %	
1C.18.450.0065	Pavimento vinilico multistrato pressato a caldo costituito da un supporto stampato e/o colorato e da uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore non inferiore a 0,30 mm. Classe EN685 32/41 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,08mm.), con superficie leggermente goffrata, spessore totale 2,0 mm. , peso 3,3-3,5 kg/m2 ; ; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; realizzato con:					
1C.18.450.0065.a	- listoni effetto legno da cm. 10-16 x 90-100	m <sup>2</sup>	40,74	23,78 %	56,31 %	
1C.18.450.0065.b	- piastre effetto pietra da cm. 45,7 x 45,7 o 30,47x30,47 o 30,47x61,0	m <sup>2</sup>	40,74	23,78 %	56,31 %	
1C.18.450.0070	Pavimento vinilico multistrato pressato a caldo costituito da un supporto stampato e/o colorato e da uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore non inferiore a 0,55 mm. Classe EN685 33/42 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,08mm.), con superficie leggermente goffrata, spessore totale 2,5 mm. , peso 4,3-4,5 kg/m2 ; ; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; realizzato con:					
1C.18.450.0070.a	- listoni effetto legno da cm. 10-12 x 90-100	m <sup>2</sup>	52,13	18,59 %	61,50 %	
1C.18.450.0070.b	- piastre effetto pietra da cm. 45,7 x 45,7 o 45,7 x 91,4	m <sup>2</sup>	52,13	18,59 %	61,50 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.450.0075	Pavimento vinilico multistrato pressato a caldo costituito da un supporto in pvc e fibra di vetro, uno strato di legno naturale tranciato di spessore non inferiore a 0,5 mm , e da uno strato d'usura protettivo in pvc trasparente di spessore non inferiore a 0,5 mm., spessore totale 2,0 mm , peso 2,5-2,9 kg/m2 Classe EN685 33/42 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,08mm.), con superficie leggermente gofrata, spessore totale 2,0-2,5 mm. ; ; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; realizzato con listoni cm 15-18 x 100-120	m <sup>2</sup>	67,29	14,40 %	65,69 %	
1C.18.450.0080	Pavimento vinilico costituito da uno strato d'usura in PVC puro di spessore non inferiore a 0,7 mm., Classe EN 685 34/42 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,08 mm.), accoppiato con uno strato di fibra di vetro e con uno strato di PVC compatto stampato e/o colorato ed una base avente funzione di riduzione del rumore di calpestio ( > 19 dB) in PVC espanso a cellule chiuse o feltro sintetico, con trattamento superficiale poliuretano; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; spessore totale 3,3 mm , peso 2,6-2,8 kg/m2 posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie, realizzato con teli di altezza 200 cm	m <sup>2</sup>	38,23	25,35 %	54,75 %	
1C.18.450.0090	Pavimento quarzo-vinilico, costituito da una miscela omogenea di PVC, plastificanti, stabilizzanti, pigmenti e cariche minerali rinforzanti, con un contenuto di polvere di quarzo non inferiore al 57% in peso, ottenuto per calandatura e successiva doppia pressatura (a caldo e a freddo); superficie d'usura trattata in fabbrica con strato protettivo poliuretano. Spessore totale 2,00 mm, in piastre 30 x 30 cm.; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie, nei colori:					
1C.18.450.0090.a	- unito	m <sup>2</sup>	42,38	27,96 %	52,15 %	
1C.18.450.0090.b	- seminato	m <sup>2</sup>	43,70	27,12 %	52,97 %	
1C.18.450.0095	Pavimento in teli di vinilico omogeneo, antisdrucchiolo a strato unico, su trama in fibra di vetro rinforzata con poliestere, contenente a tutto spessore nella massa granuli abrasivi di carburo silicio, quarzo colorato e ossido d'alluminio, con un battericida permanente nella massa. Idoneo Secondo EN 13845 Classe 34/43 gruppo d'Abrasione T (EN 660-2 < 0,2 mm3) spessore mm 2,0 , peso 2,4-2,5 kg/m <sup>2</sup> , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie , realizzato con teli da cm. 200	m <sup>2</sup>	43,51	27,24 %	52,86 %	
1C.18.450.0100	Pavimento in teli di vinilico omogeneo, antisdrucchiolo a strato unico, su trama in fibra di vetro rinforzata con poliestere, contenente granuli abrasivi di carburo silicio e quarzo colorato nello strato superficiale, e con ossido d'alluminio e un battericida permanente nella massa. Reazione al fuoco euroclasse (A2FL-s1) (BFL-s1) (CFL-s1) se impiegato lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2FL-s1) (BFL-s1) se impiegato in altri ambienti . Altezza 200 cm, spessore mm 2, peso 2,2 kg/m <sup>2</sup> , posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie	m <sup>2</sup>	55,58	21,32 %	58,78 %	
1C.18.450.0105	Pavimento in teli di vinilico omogeneo, antisdrucchiolo a strato unico, su trama in fibra di vetro rinforzata con poliestere, contenente a tutto spessore nella massa granuli abrasivi di carburo silicio, quarzo colorato e ossido d'alluminio, con un battericida permanente nella massa. Idoneo Secondo EN 13845 Classe 34/43 gruppo d'Abrasione T (EN 660-2 < 0,2 mm3) spessore mm 2,5 , peso 3,0-3,5 kg/m <sup>2</sup> , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie , realizzato con teli da cm. 200	m <sup>2</sup>	49,95	23,72 %	56,38 %	
1C.18.450.0110	Pavimento in teli vinilici multistrato, con strato di usura in PVC puro, rinforzato e stabilizzato con fibra di vetro su base di PVC microcellulare, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; con teli spessore 2,0 mm.	m <sup>2</sup>	61,26	19,34 %	60,76 %	
1C.18.450.0115	Pavimento autoposante in pvc, idoneo per applicazione su pavimenti sopraelevati, eterogeneo coestruso costituito da uno strato d'usura in pvc Classe EN 685 34/43 gruppo d'abrasione T (EN 660-1 < 0,04 mm.) avente spessore non inferiore a 1,5mm. ed uno strato di supporto in pvc compatto; spessore totale 5,0 mm. peso non inferiore a 7,2 kg/m2 ; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; posato con adesivo tipo ecofix, realizzato con piastre da cm. 61x61	m <sup>2</sup>	59,14	20,04 %	60,06 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.450.0120	Pavimento in teli vinilici multistrato, impermeabili, con strato di usura in PVC a rilievo, supporto in PVC plastificato e stabilizzato con fibra di vetro; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; con teli altezza fino a 200 cm, spessore:					
1C.18.450.0120.a	- 2,5 mm	m <sup>2</sup>	34,52	34,33 %	45,77 %	
1C.18.450.0120.b	- 3,5 mm	m <sup>2</sup>	36,88	32,13 %	47,97 %	
1C.18.450.0120.c	- 4,5 mm	m <sup>2</sup>	39,37	30,10 %	49,99 %	
1C.18.450.0120.d	- 4,5 mm omogeneo	m <sup>2</sup>	45,66	25,95 %	54,14 %	
1C.18.450.0120.e	- 6,5 mm omogeneo	m <sup>2</sup>	58,76	20,17 %	59,94 %	
1C.18.450.0130	Pavimento in teli di vinilico omogeneo, antisdrucchiolo a strato unico, su trama in fibra di vetro rinforzata con poliestere, contenente a tutto spessore nella massa granuli abrasivi di carburo silicio, quarzo colorato e ossido d'alluminio e frammenti in pvc colorato, con un battericida permanente nella massa. Idoneo Secondo EN 13845 Classe 34/43 gruppo d'Abrasiono T (EN 660-2 < 0,2 mm <sup>3</sup> ) spessore mm 2,0 peso 2,4-2,6 kg/m <sup>2</sup> , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1); posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie, realizzato con teli da cm.200	m <sup>2</sup>	44,69	26,52 %	53,59 %	
1C.18.450.0140	Pavimento in teli di vinilico omogeneo, antisdrucchiolo a strato unico con superficie a piccoli bolli per passaggio a piedi nudi, su trama in fibra di vetro rinforzata con poliestere, contenente a tutto spessore nella massa granuli abrasivi di carburo silicio, quarzo colorato e ossido d'alluminio, con un battericida permanente nella massa. Idoneo Secondo EN 13845 Classe 34/43 gruppo d'Abrasiono T (EN 660-2 < 0,2 mm <sup>3</sup> ) spessore mm 2,0 peso 2,4-2,6 kg/m <sup>2</sup> , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1); posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie, realizzato con teli da cm.200	m <sup>2</sup>	43,51	27,24 %	52,86 %	
1C.18.450.0150	Pavimento eterogeneo composto da resine viniliche, rinforzate con doppia fibra di vetro e strato di usura spessore mm 0,45. Spessore totale 2,3 mm. Superficie leggermente gofrata con disegni che rappresentano fedelmente diversi tipi di parquet, di pietre naturali e di stoffe; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; in teli altezza 128 cm o in piastrelle da cm 64x64.	m <sup>2</sup>	46,06	25,73 %	54,36 %	
1C.18.450.0200	Sovrapprezzo ai pavimenti vinilici in piastrelle per posa particolare:					
1C.18.450.0200.a	- a dama	m <sup>2</sup>	5,93	80,10 %		
1C.18.450.0200.b	- a fasce a disegno	m <sup>2</sup>	11,12	80,13 %		
1C.18.450.0250	Saldatura a caldo, previa preparazione, dei giunti di piastrelle o teli vinilici per pavimenti, con interposizione di filetto in PVC e rifilatura finale, compresa pulizia finale e assistenza muraria. Per pavimenti:					
1C.18.450.0250.a	- in teli	m	2,56	61,33 %	18,75 %	
1C.18.450.0250.b	- in piastrelle	m <sup>2</sup>	7,69	61,38 %	18,73 %	
1C.18.450.0300	Formazione di guscio contro parete per i pavimenti vinilici e similari, compresa fornitura e posa dell'elemento sottoguscio arrotondato preformato d'angolo ed ogni assistenza muraria	m	11,17	39,93 %	40,11 %	
1C.18.500	PAVIMENTI IN GOMMA					
1C.18.500.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Nei prezzi dei pavimenti in gomma, vinilici, linoleum, e similari è sempre compresa la livellina di lisciatura finale che viene eseguita al momento della posa. Il riferimento ad "idoneo massetto" intende specificare che il massetto dev'essere planare, compatto, non friabile e con l'umidità residua sotto il 2%. Questo è ovviamente scontato nelle nuove costruzioni, mentre nel caso di riutilizzo di massetti esistenti non idonei, le eventuali operazioni di ripristino o consolidamento del massetto devono essere valutate a parte.					
1C.18.500.0010	Pavimento in piastrelle in gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, colore nero a bolli, rovescio smerigliato; posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; nei tipi:					
1C.18.500.0010.a	- piastrelle da cm 50 x 50; spessore 2,7 mm - classe EN685 32/41, classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1);	m <sup>2</sup>	44,15	26,73 %	53,39 %	
1C.18.500.0010.b	- teli altezza da cm 100 - 200; spessore 2,7 mm - classe EN685 32/41, classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1);	m <sup>2</sup>	42,04	28,07 %	52,02 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.500.0010.c	- piastrelle da cm 100 x 100; spessore 4,0 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	50,44	24,48 %	55,61 %	
1C.18.500.0010.d	- teli altezza da cm 100 - 200; spessore 4,0 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	49,56	23,81 %	56,28 %	
1C.18.500.0010.e	- sovrapprezzo per colori standard	%	12,00			
1C.18.500.0020	Pavimento in piastrelle in gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, rovescio a coda di rondine, posato con adesivo cementizio; con piastrelle formato 100 x 100 cm; spessore 10 mm, superficie a bolli. - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie:					
1C.18.500.0020.a	- colore nero	m <sup>2</sup>	54,27	28,16 %	51,94 %	
1C.18.500.0020.b	- colori standard	m <sup>2</sup>	69,11	21,75 %	58,36 %	
1C.18.500.0030	Pavimento in piastrelle in gomma naturale e sintetica a due strati, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, posato con adesivo; con piastrelle a superficie liscia, marmorizzata, formato 61 x 61 cm; compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie;					
	spessori:					
1C.18.500.0030.a	- piastrelle da cm 61 x 61; spessore 3,0 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	47,60	24,79 %	55,29 %	
1C.18.500.0030.b	- teli altezza da cm 100-200, lunghezza cm 1000 - 20000; spessore 3,0 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	45,10	26,16 %	53,92 %	
1C.18.500.0040	Pavimento in teli di gomma naturale e sintetica a due strati, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, posato con adesivo, con teli a superficie scanellata fine, colore nero o grigio, altezza 100 cm, lunghezza cm 1200; spessore 3,0 mm; - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	40,82	28,91 %	51,20 %	
1C.18.500.0050	Sovrapprezzo ai pavimenti in piastrelle di gomma per posa particolare:					
1C.18.500.0050.a	- a dama	m <sup>2</sup>	5,57	80,07 %		
1C.18.500.0050.b	- a fasce a disegno	m <sup>2</sup>	10,38	80,15 %		
1C.18.500.0060	Pavimento in piastrelle o teli in gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, posato con adesivo; superficie liscia, con granuli fini di diversi colori incorporati; - classe EN685 32/41 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie.Nei formati:					
1C.18.500.0060.a	- piastrelle da 61 x 61 cm; spessore 2,0 mm	m <sup>2</sup>	48,06	27,97 %	52,12 %	
1C.18.500.0060.b	- teli altezza da 100-200 cm, lunghezza 1000-2000 cm, spessore 2,0 mm	m <sup>2</sup>	45,33	27,24 %	52,86 %	
1C.18.500.0070	Pavimento sportivo per interni in teli in gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, posato con adesivo; superficie gofrata, con marmorizzazione tono su tono; compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie.Nei formati:					
1C.18.500.0070.a	- teli altezza da 190 cm, lunghezza 1410 cm, spessore 3,5 mm	m <sup>2</sup>	81,46	15,16 %	64,93 %	
1C.18.500.0070.b	- teli altezza da 190 cm, lunghezza 1410 cm, spessore 4,5 mm	m <sup>2</sup>	86,99	14,82 %	65,27 %	
1C.18.500.0080	Pavimento in piastrelle in gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, posato con adesivo; superficie martellata, in tinta unita o con granuli a spigolo vivo incorporati; compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie.Nei formati:					
1C.18.500.0080.a	- piastrelle da 50 x 50 cm; spessore 2,2 mm - classe EN685 32/41 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) colori gruppo 1	m <sup>2</sup>	47,14	26,20 %	53,88 %	
1C.18.500.0080.b	- piastrelle da 100 x 100 cm; spessore 3,5 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; colori gruppo 1	m <sup>2</sup>	60,39	22,26 %	57,84 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.18.500.0090	Pavimento in piastrelle o teli in gomma naturale e sintetica a due strati, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti, posato con adesivo; superficie liscia in tinta unita, formato piastre 61x 61 cm, formato teli 190-200 x 1000 cm, spessore 3,0 mm; - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ; compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie.Nei formati:					
1C.18.500.0090.a	- piastrelle da 61 x 61 cm; spessore 3,0 mm	m <sup>2</sup>	48,95	26,33 %	53,77 %	
1C.18.500.0090.b	- teli altezza da 190-200 cm, lunghezza 1000-2000 cm, spessore 3,0 mm	m <sup>2</sup>	48,17	27,90 %	52,19 %	
1C.18.500.0100	Saldatura a caldo, previa preparazione, dei giunti di piastrelle o teli per pavimenti in gomma, mediante interposizione di idoneo cordolo e rifilatura finale; compresa pulizia finale e assistenza muraria. Per pavimenti:					
1C.18.500.0100.a	- in piastrelle	m <sup>2</sup>	6,85	50,36 %	29,78 %	
1C.18.500.0100.b	- in teli	m	2,20	33,64 %	46,36 %	
1C.18.550	PAVIMENTI IN LINOLEUM					
1C.18.550.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Nei prezzi dei pavimenti in linoleum, gomma, vinilici, e similari è sempre compresa la livellina di lisciatura finale che viene eseguita al momento della posa. Il riferimento ad "idoneo massetto" intende specificare che il massetto deve essere planare, compatto, non friabile e con l'umidità residua sotto il 2%. Questo è ovviamente scontato nelle nuove costruzioni, mentre nel caso di riutilizzo di massetti esistenti non idonei, le eventuali operazioni di ripristino o consolidamento del massetto devono essere valutate a parte.					
1C.18.550.0010	Pavimento in teli di linoleum a tinta unita, superficie superiore protetta con adeguato trattamento, , posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto, assistenze murarie con protezione e pulizia finale; con teli da 200 cm e spessori:					
1C.18.550.0010.a	- 2,0 mm - classe EN685 32/41 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	30,42	38,95 %	41,12 %	
1C.18.550.0010.b	- 2,5 mm - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	33,08	35,82 %	44,26 %	
1C.18.550.0010.c	- 3,2 mm - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	36,64	32,34 %	47,76 %	
1C.18.550.0020	Pavimento in teli di linoleum a tinte variegate, marmorizzate, superficie superiore protetta con adeguato trattamento, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto, assistenze murarie con protezione e pulizia finale; con teli da 200 cm e spessori:					
1C.18.550.0020.a	- 2,0 mm - classe EN685 32/41 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	33,46	35,42 %	44,68 %	
1C.18.550.0020.b	- 2,5 mm - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	36,87	32,14 %	47,95 %	
1C.18.550.0020.c	- 3,2 mm - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	40,67	29,14 %	50,95 %	
1C.18.550.0020.d	- 4,0 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	48,00	24,69 %	55,42 %	
1C.18.550.0030	Pavimento in piastrelle di linoleum a tinta unita, variegata o marmorizzata, superficie superiore protetta con adeguato trattamento, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto, assistenze murarie con protezione e pulizia finale; con quadrotti da 50x50 cm e spessore mm 2,5. - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m <sup>2</sup>	38,45	30,82 %	49,26 %	
1C.18.550.0040	Sigillatura a caldo, previa preparazione, dei giunti di piastrelle o teli in linoleum per pavimenti, mediante interposizione di idoneo filetto; compresa assistenza muraria e pulizia finale.					
1C.18.550.0040.a	- in teli	m	3,34	49,70 %	30,54 %	
1C.18.550.0040.b	- in piastrelle	m <sup>2</sup>	9,01	46,17 %	33,96 %	
1C.18.550.0050	Sovrapprezzo ai pavimenti in linoleum per posa particolare:					
1C.18.550.0050.a	- in piastrelle, a dama	m <sup>2</sup>	6,68	80,09 %		
1C.18.550.0050.b	- in teli, a fasce a disegno	m <sup>2</sup>	11,86	80,10 %		
1C.18.600	ZOCCOLINI					
1C.18.600.0010	Zoccolino in legno duro, compresi tagli sfridi e assistenza muraria:					

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.600.0010.a	- 60 x 9 mm, incollato o inchiodato	m	4,59	38,78 %	41,18 %	
1C.18.600.0010.b	- 80 x 10 mm, incollato o inchiodato	m	5,46	32,60 %	47,44 %	
1C.18.600.0010.c	- 80 x 10 mm, posato con viti e tasselli ad espansione	m	6,05	37,85 %	42,31 %	
1C.18.600.0020	Zoccolino in gres rosso, compresa assistenza muraria:					
1C.18.600.0020.a	- 7½ x 15 cm, con gola, altezza 7½ cm	m	5,63	30,02 %	50,09 %	
1C.18.600.0020.b	- 15 x 15 cm, con gola	m	5,98	31,27 %	48,83 %	
1C.18.600.0020.c	- 7½ x 15 cm, spess. 8/9 mm, piano, altezza 7½ cm	m	2,86	59,09 %	20,98 %	
1C.18.600.0030	Zoccolino in gres fine porcellanato, altezza 10 cm, compresa assistenza muraria					
1C.18.600.0030.a	- 10 x 10 cm, con gola	m	8,42	22,57 %	57,48 %	
1C.18.600.0030.b	- 10 x 10 cm, piano	m	3,71	51,21 %	28,84 %	
1C.18.600.0040	Zoccolino in plastica flessibile, compresa assistenza muraria:					
1C.18.600.0040.a	- altezza 7 cm	m	4,52	39,38 %	40,71 %	
1C.18.600.0040.b	- altezza 10 cm	m	5,06	35,18 %	44,86 %	
1C.18.600.0050	Zoccolino in plastica flessibile, sagomato con guscio di raccordo per l'inserimento di teli o piastrelle viniliche, compresa assistenza muraria:					
1C.18.600.0050.a	- altezza 7 cm	m	6,39	30,67 %	49,45 %	
1C.18.600.0050.b	- altezza 12 cm	m	7,99	23,78 %	56,32 %	
1C.18.600.0060	Zoccolino in masonite ricoperto da PVC antigraffio con raccordo a guscio, compresa assistenza muraria; altezza:					
1C.18.600.0060.a	- 6 cm, incollato o inchiodato	m	5,19	27,55 %	52,60 %	
1C.18.600.0060.b	- 10 cm, incollato o inchiodato	m	6,29	22,73 %	57,39 %	
1C.18.600.0060.c	- 6 cm, assicurato con viti e tasselli	m	5,85	34,02 %	46,15 %	
1C.18.600.0060.d	- 10 cm, assicurato con viti e tasselli	m	6,95	28,63 %	51,51 %	
1C.18.600.0070	Zoccolino in linoleum preformato, altezza fino a 10 cm, compresa assistenza muraria	m	8,04	29,60 %	50,50 %	
1C.18.650	<b>OPERE VARIE DI FINITURA</b>					
1C.18.650.0010	Parabordi in plastica, in opera compresa assistenza muraria, per gradini:					
1C.18.650.0010.a	- ad angolo retto	m	7,67	33,25 %	46,81 %	
1C.18.650.0010.b	- con profilo a toro	m	8,17	30,84 %	49,33 %	
1C.18.650.0020	Battute o listelli per separazione pavimenti, in opera compresa assistenza muraria:					
1C.18.650.0020.a	- in plastica flessibile, larghezza 30 mm, spessore 2,0 ÷ 3,0 mm	m	4,13	46,73 %	33,17 %	
1C.18.650.0020.b	- in ottone leggero, per moquette, larghezza 30-35 mm	m	5,71	33,80 %	46,23 %	
1C.18.650.0020.c	- in ottone pesante, larghezza 25-30 mm, spessore 2-3 mm	m	7,87	24,52 %	55,53 %	
1C.18.650.0020.d	- in ottone, larghezza 25 mm, spessore 6 mm circa, per posa in verticale a separazione pavimenti	m	12,54	11,88 %	68,18 %	
1C.18.650.0020.e	- in plastica, larghezza 25 mm, spessore 5 mm circa, per posa in verticale a separazione pavimenti e formazione giunti	m	3,37	48,37 %	31,75 %	
1C.18.650.0030	Paraspigoli in plastica flessibile, in opera, compresa assistenza muraria:					
1C.18.650.0030.a	- 20 x 20 mm	m	6,77	43,87 %	36,19 %	
1C.18.650.0030.b	- 40 x 40 mm	m	9,06	39,29 %	40,84 %	
1C.18.650.0040	Finitura giunti di dilatazione con profilati di ottone, alluminio e simili, compresi elementi di fissaggio; in opera, compresa assistenza muraria:					
1C.18.650.0040.a	- 30 mm	m	14,53	42,95 %	37,16 %	
1C.18.650.0040.b	- 40 mm	m	15,62	39,95 %	40,14 %	
1C.18.650.0050	Profilato in gomma per gradini a spigolo arrotondato, composto da alzata liscia, parabordo, pedata a bolli, formato da 52 x 1200 cm, spessore da 2,7 mm; posato in opera, compresa la normale rasatura di idoneo massetto o preparazione e le assistenze murarie:					
1C.18.650.0050.a	- colore nero	m	35,35	34,06 %	46,05 %	
1C.18.650.0050.b	- colori di produzione	m	37,66	31,97 %	48,14 %	

**LISTINO**

**1C.18 - PAVIMENTI PER INTERNO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.18.650.0060	Profilato in gomma per gradini a spigolo vivo, composto da alzata liscia, parabordo, pedata a bolli, sformato barre da 120 o 360 cm, sviluppo da 54 cm, spessore 4,0 mm, rovescio smerigliato; compresa la normale rasatura di idoneo massetto o preparazione e le assistenze murarie:					
1C.18.650.0060.a	- colore nero	m	56,88	22,17 %	57,93 %	
1C.18.650.0060.b	- colori di produzione	m	62,49	20,66 %	59,43 %	
1C.18.650.0080	Barriera di pulizia in filo continuo di nylon ad alto drenaggio, antistatico in teli da 85/ 130/200 cm, peso totale non inferiore a 3700 gr/m <sup>2</sup> , peso del pelo non inferiore a 900 gr/m <sup>2</sup> , rovescio in PVC impermeabile, spessore totale 0,9 mm; in opera, comprese assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	92,88	6,72 %	73,39 %	
1C.18.650.0100	Striscia antiscivolo su robusto supporto in poliestere, con rivestimento antiscivolo, adatta a superfici piane; in opera compresa assistenza muraria, di larghezza:					
1C.18.650.0100.a	- mm 25	m	7,94	59,82 %	20,28 %	
1C.18.650.0100.b	- mm 50	m	11,37	52,24 %	27,88 %	
1C.18.650.0100.c	- mm 100	m	16,81	42,42 %	37,66 %	
1C.18.650.0110	Striscia antiscivolo su sottile supporto metallico, con rivestimento antiscivolo, adattabile a superfici irregolari e curve; in opera compresa assistenza muraria, di larghezza:					
1C.18.650.0110.a	- mm 50	m	11,45	46,72 %	33,36 %	
1C.18.650.0110.b	- mm 100	m	16,94	35,06 %	45,04 %	
1C.18.650.0120	Profilo antiscivolo in profilati di alluminio, con inserti speciali antiscivolo; in opera compresa assistenza muraria, del tipo:					
1C.18.650.0120.a	- piattina da mm 40x3	m	34,88	17,03 %	63,07 %	
1C.18.650.0120.b	- angolare da mm 46x22x3	m	35,20	18,55 %	61,53 %	
1C.18.650.0130	Fornitura e posa di profilo a guscia in acciaio per angoli interni ed esterni, comprensivo di pezzi speciali.					
1C.18.650.0130.a	- in acciaio	m	54,22	3,84 %	76,26 %	
1C.18.650.0130.b	- in PVC	m	20,75	12,92 %	67,18 %	



**LISTINO**

**1C.19 - RIVESTIMENTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.19	RIVESTIMENTI					
1C.19.050	RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA					
1C.19.050.0010	Rivestimento in piastrelle di maiolica a superficie smaltata, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e le assistenze murarie; con piastrelle:					
1C.19.050.0010.a	- 15 x 15 cm, colore bianco	m <sup>2</sup>	35,50	49,10 %	30,99 %	
1C.19.050.0010.b	- 15 x 15 cm, colori chiari e decorate	m <sup>2</sup>	35,87	48,59 %	31,50 %	
1C.19.050.0010.c	- 20 x 20 cm, tipo tinte unite	m <sup>2</sup>	35,50	49,10 %	30,99 %	
1C.19.050.0010.d	- 20 x 20 cm, tipo decorate	m <sup>2</sup>	35,87	48,59 %	31,50 %	
1C.19.050.0020	Rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura, con superficie smaltata, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e l'assistenza muraria; con piastrelle:					
1C.19.050.0020.a	- 20 x 20 cm, tipo fiammato	m <sup>2</sup>	34,49	50,54 %	29,54 %	
1C.19.050.0020.b	- 20 x 20 cm, tipo tinte unite	m <sup>2</sup>	37,35	46,67 %	33,41 %	
1C.19.050.0020.c	- 20 x 20 cm, tipo decorate	m <sup>2</sup>	35,53	49,06 %	31,04 %	
1C.19.050.0020.d	- 30 x 30 cm, tipo fiammato	m <sup>2</sup>	36,50	47,75 %	32,33 %	
1C.19.050.0020.e	- 30 x 30 cm, tipo tinte unite	m <sup>2</sup>	37,35	46,67 %	33,41 %	
1C.19.050.0020.f	- 30 x 30 cm, tipo decorate	m <sup>2</sup>	39,68	43,93 %	36,16 %	
1C.19.050.0030	Rivestimento in piastrelle di gres rosso a superficie liscia, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie; con piastrelle:					
1C.19.050.0030.a	- 7,5 x 15 cm, spess. 8/9 mm	m <sup>2</sup>	32,02	54,43 %	25,67 %	
1C.19.050.0030.b	- 10 x 10 cm, spess. 8/9 mm	m <sup>2</sup>	32,98	52,85 %	27,23 %	
1C.19.050.0030.c	- 10 x 20 cm, spess. 8/9 mm	m <sup>2</sup>	33,45	52,11 %	27,98 %	
1C.19.050.0040	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie:					
1C.19.050.0040.a	- 10 x 10 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	34,33	50,77 %	29,33 %	
1C.19.050.0040.b	- 10 x 20 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	35,53	49,06 %	31,04 %	
1C.19.050.0040.c	- 20 x 20 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	34,84	50,03 %	30,05 %	
1C.19.050.0040.d	- 30 x 30 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	34,68	50,26 %	29,84 %	
1C.19.050.0070	Sovrapprezzo per posa rivestimenti ceramici interni con malta, su intonaco rustico (questo da computare a parte)	m <sup>2</sup>	6,30	72,86 %	7,30 %	
1C.19.050.0080	Sovrapprezzo per posa a 45°	m <sup>2</sup>	2,60	80,00 %		
1C.19.100	RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE E TELI VINILICI					
1C.19.100.0010	Rivestimento con piastrelle resilienti in resine speciali e PVC rinforzato e stabilizzato da doppia fibra di vetro, cariche minerali e pigmenti, a bordi bisellati e smussati, superficie non riflettente, leggermente gofrata, lamina trasparente da 0,45 mm, formato 32 x 32 cm, 42 x 64 cm, 64 x 64 cm, spessore 3,0 mm; applicate con adesivo, comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie; posate:					
1C.19.100.0010.a	- con giunti accostati e stuccati	m <sup>2</sup>	42,48	31,64 %	48,47 %	
1C.19.100.0010.b	- con giunti fuggati con distanziatori da 2 ÷ 3 mm e stuccati	m <sup>2</sup>	47,39	30,66 %	49,44 %	
1C.19.100.0020	Rivestimento in teli di vinile omogeneo con tenore di PVC plasticizzato non inferiore al 50%, applicato con adesivo, comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie, con teli da 100 - 200 cm, spessore 1 ÷ 1,5 mm	m <sup>2</sup>	26,16	47,21 %	32,87 %	
1C.19.100.0030	Rivestimento in teli costituiti da strato esterno in cloruro di polivinile, supporto in cotone, posato con adesivo, comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie, con teli a superficie operata, lavabile, colori di produzione, altezza 140 cm, tipo:					
1C.19.100.0030.a	- leggero	m <sup>2</sup>	20,23	45,28 %	34,80 %	
1C.19.100.0030.b	- pesante	m <sup>2</sup>	22,55	43,06 %	37,03 %	

**LISTINO**

**1C.19 - RIVESTIMENTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.19.100.0040	Rivestimento con teli fonoassorbenti in PVC espanso ricoperto da strato di PVC, posato con adesivo, comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie, con teli da 100 ÷ 150 cm, spessore 2,0 mm	m <sup>2</sup>	24,33	35,39 %	44,72 %	
1C.19.100.0050	Rivestimento murale vinilico a struttura differenziata, posato con adesivo comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie, di spessore totale 1 mm, costituito da una base omogenea di spessore 0,9 mm e da uno strato di usura superficiale da 0,1 mm in PVC esente da cariche minerali e privo di porosità.	m <sup>2</sup>	26,09	33,00 %	47,11 %	
1C.19.100.0060	Rivestimento murale vinilico a struttura differenziata, posato con adesivo comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie, di spessore totale 1,5 mm, costituito da una base omogenea e da uno strato di usura di spessore 0,2 mm in PVC esente da cariche minerali e privo di porosità.	m <sup>2</sup>	30,99	27,78 %	52,31 %	
1C.19.100.0070	Saldatura a caldo dei giunti di piastrelle o teli vinilici per rivestimento, previa preparazione, mediante interposizione di filetto in PVC, compresa refilatura finale, pulizia ed assistenze murarie	m	3,20	65,00 %	15,00 %	
1C.19.150	RIVESTIMENTI ESTERNI IN CLINKER					
1C.19.150.0010	Rivestimento esterno in listelli di clinker trafilato, posato con colla su superfici intonacate esistenti; con listelli da 6 x 24 - 12 x 24 cm. Comprese assistenze murarie, accurata sigillatura dei giunti, lavaggio e pulizia finale. Esclusi i ponteggi esterni. Nei tipi:					
1C.19.150.0010.a	- colorati in pasta, serie grezza	m <sup>2</sup>	51,90	51,35 %	28,75 %	
1C.19.150.0010.b	- smaltati e vetrinati	m <sup>2</sup>	54,00	49,35 %	30,74 %	
1C.19.150.0020	Rivestimento esterno in listelli di clinker trafilato, posato con colla su superfici intonacate esistenti; con listelli da 12 x 12 cm. Comprese assistenze murarie, accurata sigillatura dei giunti, lavaggio e pulizia finale. Esclusi i ponteggi esterni. Nei tipi:					
1C.19.150.0020.a	- colorati in pasta, serie grezza	m <sup>2</sup>	55,68	47,86 %	32,24 %	
1C.19.150.0020.b	- smaltati e vetrinati	m <sup>2</sup>	58,42	45,62 %	34,47 %	
1C.19.150.0030	Rivestimento esterno in listelli di laterizio estruso, dimensioni 5,5 x 25 cm, posati con colla su intonaco rustico di sottofondo preesistente. Comprese assistenze murarie, accurata sigillatura dei giunti, lavaggio e pulizia finale. Esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	45,07	59,13 %	20,97 %	
1C.19.150.0040	Sovrapprezzo per posa rivestimenti ceramici esterni con malta, su intonaco rustico (questo da computare a parte), compresa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	6,41	75,51 %	4,68 %	
1C.19.200	RIVESTIMENTI IN MARMO O PIETRA					
1C.19.200.0010	Sola posa in opera di zoccolature e rivestimento pareti verticali con lastre di marmo o pietra naturale a casellario, compresa la fornitura delle graffe di ancoraggio, la imbottitura con malta di cemento o idonei collanti e la sigillatura dei giunti, tutte le assistenze murarie e gli eventuali piani di lavoro:					
1C.19.200.0010.a	- rivestimenti e zoccolature esterne	m <sup>2</sup>	57,45	76,83 %	3,27 %	
1C.19.200.0010.b	- rivestimenti e zoccolature interne	m <sup>2</sup>	64,28	77,18 %	2,92 %	
1C.19.200.0020	Sola posa in opera di zoccolino per esterni, altezza 12 ÷ 15 cm, spessore 2 cm, compresa assistenza muraria, fornitura di malta o idonei collanti:	m	13,30	78,12 %	1,95 %	
1C.19.200.0050	Fornitura e posa in opera di zoccolature e rivestimento pareti verticali esterne con lastre di marmo o pietra naturale lucidata, bocciardata o fiammata, a casellario (spessore medio 2 cm), compresa la fornitura delle graffe di ancoraggio, la imbottitura con malta di cemento e la sigillatura dei giunti, tutte le assistenze murarie e gli eventuali piani di lavoro; esclusi i ponteggi esterni se necessari:					
1C.19.200.0050.a	- Trachite gialla	m <sup>2</sup>	196,99	27,24 %	52,25 %	0,61 %
1C.19.200.0050.b	- Beola grigia	m <sup>2</sup>	189,12	30,33 %	49,03 %	0,73 %
1C.19.200.0050.c	- Granito sardo rosa	m <sup>2</sup>	152,08	37,72 %	41,47 %	0,91 %
1C.19.200.0050.d	- Serizzo Antigorio	m <sup>2</sup>	148,61	38,60 %	40,56 %	0,94 %
1C.19.200.0100	Fornitura e posa in opera di zoccolature e rivestimento pareti verticali interne con lastre di marmo o pietra naturale lucida a casellario, compresa la fornitura delle graffe di ancoraggio, la imbottitura con malta di cemento o idoneo collante e la sigillatura dei giunti, tutte le assistenze murarie e gli eventuali piani di lavoro:					
1C.19.200.0100.a	- Bianco Carrara tipo C	m <sup>2</sup>	153,86	35,11 %	44,64 %	0,34 %
1C.19.200.0100.b	- Aurisina fiorito	m <sup>2</sup>	145,67	37,08 %	42,66 %	0,36 %

**LISTINO**

**1C.19 - RIVESTIMENTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.19.200.0100.c	- Botticino Classico	m <sup>2</sup>	149,38	36,16 %	43,59 %	0,35 %
1C.19.200.0100.d	- Chiampo Olivo	m <sup>2</sup>	138,52	39,00 %	40,72 %	0,38 %
1C.19.200.0100.e	- Trachite gialla	m <sup>2</sup>	196,59	27,48 %	52,35 %	0,26 %
1C.19.200.0100.f	- Beola grigia	m <sup>2</sup>	194,02	31,67 %	47,79 %	0,63 %
1C.19.200.0100.g	- Granito sardo rosa	m <sup>2</sup>	156,97	39,15 %	40,17 %	0,78 %
1C.19.200.0100.h	- Serizzo Antigorio	m <sup>2</sup>	153,51	40,03 %	39,27 %	0,79 %
1C.19.250	<b>RIVESTIMENTI FONOASSORBENTI</b>					
1C.19.250.0010	Rivestimento pareti in pannelli fonoassorbenti e termoisolanti in sughero biondo naturale supercompresso, resistenti al fuoco Classe I. Trattati chimicamente per essere, oltreché fonoassorbenti e termoisolanti, anche immarcescibili, autoestinguenti, non gocciolanti, biologicamente puri e non tossici. Dimensioni 1000 x 500 mm o 500 x 500 mm, spessore 30 mm, densità 200 ÷ 220 kg/m <sup>3</sup> .	m <sup>2</sup>	76,55	19,33 %	60,76 %	

**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.20	CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI					
1C.20.050	CONTROSOFFITTI IN GESSO					
1C.20.050.0010	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura a vista e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, preverniciati nella parte vista, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.20.050.0010.a	- a superficie liscia	m <sup>2</sup>	32,59	46,18 %	33,94 %	
1C.20.050.0010.b	- a superficie decorata con decori standard	m <sup>2</sup>	37,82	39,79 %	40,30 %	
1C.20.050.0010.c	- fonoassorbenti	m <sup>2</sup>	33,91	44,38 %	35,71 %	
1C.20.050.0020	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.20.050.0020.a	- a superficie liscia	m <sup>2</sup>	36,16	45,35 %	34,73 %	
1C.20.050.0020.b	- a superficie decorata, disegno standard	m <sup>2</sup>	41,37	39,64 %	40,46 %	
1C.20.050.0020.c	- fonoassorbenti	m <sup>2</sup>	37,43	43,76 %	36,33 %	
1C.20.050.0030	Controsoffitto in lastre di gesso da cm 70 x 140 circa con giunti sigillati e rasati; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili, eventualmente pendinata. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre:					
1C.20.050.0030.a	- lisce spessore 15 mm con bordo armato da 30 mm	m <sup>2</sup>	44,66	61,76 %	18,34 %	
1C.20.050.0030.b	- lisce spessore 30 mm armate con rete metallica e filo di ferro zincato REI 120	m <sup>2</sup>	53,64	51,42 %	28,67 %	
1C.20.050.0040	Velette, incassature con lastre lisce in gesso, rasate. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre:					
1C.20.050.0040.a	- spessore 15 mm	m <sup>2</sup>	36,82	64,26 %	15,83 %	
1C.20.050.0040.b	- spessore 30 mm	m <sup>2</sup>	40,29	58,72 %	21,37 %	
1C.20.050.0050	Controsoffitto il lastre di gesso rivestito larghezza 1200 mm, spessore 13 mm; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	36,84	66,21 %	13,90 %	
1C.20.100	CONTROSOFFITTI IN FIBRA MINERALE					
1C.20.100.0010	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a decoro fessurato, bianco, spessore 15 - 17 mm, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, con adeguata pendinatura. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:					
1C.20.100.0010.a	- 600 x 600 mm e 600x1200 mm a bordi diritti, orditura a vista	m <sup>2</sup>	31,59	46,85 %	33,24 %	
1C.20.100.0010.b	- 600 x 600 mm a bordi disegnati, orditura seminascosta	m <sup>2</sup>	35,23	42,01 %	38,09 %	
1C.20.100.0020	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonoassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:					
1C.20.100.0020.a	- 600 x 600 mm a bordi diritti, orditura a vista	m <sup>2</sup>	36,41	40,65 %	39,44 %	
1C.20.100.0020.b	- 600 x 600 mm a bordi risegati, orditura seminascosta	m <sup>2</sup>	39,00	37,95 %	42,13 %	
1C.20.100.0020.c	- 600 x 1200 mm a bordi diritti, orditura a vista	m <sup>2</sup>	35,52	41,67 %	38,43 %	
1C.20.100.0020.d	- 600 x 1200 mm a bordi risegati, orditura seminascosta	m <sup>2</sup>	38,10	38,85 %	41,26 %	
1C.20.150	CONTROSOFFITTI PER ISOLAMENTO ACUSTICO					
1C.20.150.0010	Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 22 mm; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido ed è certificato secondo la norma UNI ISO 1182. L'orditura di sostegno					

**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.20.150.0010.a	<p>è costituita da una pendenza con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, dimensionati in modo da assicurare, assieme ai pannelli, una resistenza al fuoco certificata non inferiore a REI 120. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:</p> <p>- 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colore bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, Assorbimento acustico aw = 0,90 : classe A, Resistenza termica R = 0,71 m<sup>2</sup> K/W; orditura a vista;</p>	m <sup>2</sup>	37,07	39,92 %	40,17 %	
1C.20.150.0010.b	<p>- 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colorato, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A2s1d0, Assorbimento acustico aw = 0,90 : classe A, Resistenza termica R = 0,71 m<sup>2</sup> K/W; orditura a vista;</p>	m <sup>2</sup>	41,23	35,90 %	44,19 %	
1C.20.150.0020	<p>Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 40 mm; il pannello ha più elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido ed è certificato secondo la norma UNI ISO 1182. L'orditura di sostegno è costituita da una pendenza con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:</p>					
1C.20.150.0020.a	<p>- 600 x 600 mm, lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colore bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, Assorbimento acustico aw = 0,95 : classe A, Resistenza termica R = 1,14 m<sup>2</sup> K/W; orditura a vista;</p>	m <sup>2</sup>	41,23	35,90 %	44,19 %	
1C.20.150.0020.b	<p>- 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colorato, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A2s1d0, Assorbimento acustico aw = 0,95 : classe A, Resistenza termica R = 1,14 m<sup>2</sup> K/W; orditura a vista;</p>	m <sup>2</sup>	46,46	31,86 %	48,26 %	
1C.20.150.0030	<p>Controsoffitto acustico in pannelli fonoassorbenti e termoisolanti in sughero biondo naturale supercompresso, resistenti al fuoco Classe I. Trattati chimicamente per essere, oltreché fonoassorbenti e termoisolanti, anche immarcescibili, autoestinguenti, non gocciolanti, biologicamente puri e non tossici. Dimensioni 600 x 600 mm o 300 x 600 mm, spessore 30 mm, densità 200 ÷ 220 kg/m<sup>2</sup>. L'orditura di sostegno è costituita da una pendenza con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato e preverniciato. È compresa la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, le pulizie finali e l'allontanamento dei materiali di risulta.</p>	m <sup>2</sup>	85,69	17,27 %	62,82 %	
1C.20.150.0040	<p>Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, dimensioni 600 x 1200 mm - spessore 40 mm; finitura: lato a vista rivestito da velo vetro minerale armato con rete in fibra di vetro, colore bianco o colorato, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A2s2d0 (bianco) e A1 (colorato), orditura a vista. Il pannello ha elevate caratteristiche di resistenza meccanica e di assorbimento acustico aw= 1: classe A (adatto a palestre, palazzetti, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido, Resistenza termica R = 1,14 m<sup>2</sup> K/W. L'orditura di sostegno è costituita da una pendenza con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.</p>	m <sup>2</sup>	52,57	28,15 %	51,95 %	
1C.20.150.0050	<p>Sovrapprezzo al controsoffitto di cui all'articolo 1C.20.150.0040 per la formazione di un sistema antisollievo composto da clips in acciaio blocca pannelli e raccordi in acciaio per i profili intermedi dell'orditura di sostegno. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e la certificazione del controsoffitto in classe 2A secondo la norma EN 13964</p>	m <sup>2</sup>	19,92	5,97 %	74,15 %	

**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.20.150.0060	Controsoffitto acustico con pannelli rigidi autoportanti di lana di roccia vulcanica, spessore 40 mm; finitura: lato a vista rivestito con velo vetro bianco completamente pitturato con una vernice bianca acrilica rasata, bordi laterali dipinti color bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, orditura a vista. Il pannello ha elevate caratteristiche di resistenza meccanica e di assorbimento acustico $aw=1$ : classe A, è stabile al 100% in ambiente umido, Resistenza termica $R=1,14 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ , Riflessione luminosa $> 88\%$ . L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni:					
1C.20.150.0060.a	- 600 x 600 mm	m <sup>2</sup>	55,65	26,59 %	53,50 %	
1C.20.150.0060.b	- 1200 x 600 mm	m <sup>2</sup>	54,76	27,03 %	53,07 %	
1C.20.150.0070	Controsoffitto in lana di vetro ad alta densità spessore 15 mm ad elevato assorbimento acustico ( $aw 0.95$ ). Superficie a vista verniciata con pittura acustica microporosa (lavabile settimanalmente con un panno leggermente umido, antistatico), retro del pannello ricoperto con fibra di vetro, bordi del pannello preparati o naturali. I pannelli devono resistere ad una RH ambiente permanente fino al 95% a 30°C senza presentare abbassamenti, deformazioni o delaminazioni. Euroclasse di reazione al fuoco A2s1d0. Dimensione pannelli millimetri 600x600 o 1200x600 o 1200x1200 montati su struttura di sostegno a vista, scospesa mediante pendinatura metallica regolabile, in acciaio zincato preverniciato, costituita da profili portanti longitudinali e da traversini posti perpendicolarmente ad incastro, peso approssimativo 3 kg/m <sup>2</sup> . E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, piani di lavoro, assistenze murarie, pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni:					
1C.20.150.0070.a	- 600 x 600 o 1200 x 600 mm	m <sup>2</sup>	39,06	27,52 %	52,59 %	
1C.20.150.0070.b	- 1200 x 1200 mm	m <sup>2</sup>	39,36	23,15 %	56,94 %	
1C.20.150.0070.c	- sovrapprezzo per fornitura e posa di pannello fonoassorbente in lana di vetro, incapsulato in un film in plastica microforato, per le basse frequenze con riduzione dei suoni indesiderati a 125 Hz, spessore 50 mm.	m <sup>2</sup>	21,75	3,86 %	76,23 %	
1C.20.150.0080	Controsoffitto in lana di vetro ad alta densità spessore 20 mm ad elevato assorbimento acustico ( $aw 0.90/0.95$ ) per controsoffitti in ambienti a rischio di urti meccanici di tipo medio-basso. Superficie visibile con rivestimento resistente in tessuto di fibra di vetro e retro del pannello ricoperto con fibra di vetro. Bordi del pannello verniciati o naturali. Il sistema consiste in pannelli e di sistemi a griglie con un peso approssimativo di 3-4 kg/m <sup>2</sup> , testato secondo la EN 13964 appendice D (e DIN 18 032 parte 3) e classificato 3A. I pannelli devono resistere ad una RH ambiente permanente fino al 95% a 30°C senza presentare abbassamenti, deformazioni o delaminazioni. Euroclasse di reazione al fuoco A2s1d0. Dimensione pannelli millimetri 600/1200x600, montati su struttura di sostegno a vista sospesa mediante pendinatura metallica regolabile con travetto rigido in acciaio zincato preverniciato. La struttura è costituita da profili portanti longitudinali posti perpendicolarmente, così da creare una scacchiera. Clip di supporto per resistenza agli urti. Il sistema è smontabile. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, piani di lavoro, assistenze murarie, pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	54,56	21,88 %	58,21 %	
1C.20.150.0090	Fornitura e posa in opera di pannello ad isola piana in lana di vetro ad alta densità dello spessore di 40 mm ad elevato assorbimento acustico, per fonoassorbimento. Il pannello sarà sospeso mediante cavi d'acciaio regolabili dotati di molla di bloccaggio e viti a spirale. Tutte le superfici sono rivestite con pittura acustica microporosa, compresi i bordi laterali. I pannelli devono resistere ad una RH ambiente relativa permanente fino al 75% a 30°C senza presentare abbassamenti, deformazioni o delaminazioni. Euroclasse di reazione al fuoco A2s1d0 secondo la EN 13501-1. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari, piani di lavoro, assistenze murarie, pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni pannello:					
1C.20.150.0090.a	- 1200 x 1200 mm	cad	230,46	11,88 %	68,22 %	
1C.20.150.0090.b	- 1200 x 2400 mm	cad	355,66	7,70 %	72,40 %	

**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.20.150.0090.c	- diametro 1200 mm	cad	237,90	11,51 %	68,59 %	
1C.20.200	CONTROSOFFITTI IN DOGHE ALLUMINIO					
1C.20.200.0010	Controsoffitto in doghe di alluminio a bordi arrotondati spessore 5/10 mm, dimensioni 85 x 15 mm, passo 100, preverniciate colore bianco, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da traversini sagomati in acciaio zincato con adeguata pendenza. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con doghe:					
1C.20.200.0010.a	- a scuretto aperto	m <sup>2</sup>	34,65	43,41 %	36,68 %	
1C.20.200.0010.b	- con doghe a scuretto chiuso	m <sup>2</sup>	35,86	41,27 %	38,82 %	
1C.20.200.0020	Controsoffitto in doghe nervate in alluminio a bordo arrotondato, spessore 5/10 mm, dimensioni 85 x 15 mm, passo 100, preverniciate colore bianco, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da traversini sagomati in acciaio zincato adeguatamente pendinati. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con doghe:					
1C.20.200.0020.a	- nervate a scuretto aperto	m <sup>2</sup>	38,12	38,82 %	41,26 %	
1C.20.200.0020.b	- nervate a scuretto chiuso	m <sup>2</sup>	41,23	35,90 %	44,19 %	
1C.20.200.0030	Controsoffitto in doghe di alluminio a bordo squadrato, spessore 5/10 mm, dimensioni 90 x 20 mm, passo 100, preverniciate colore bianco, scuretto chiuso, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da traversini sagomati in acciaio zincato con adeguata pendenza. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	39,31	43,58 %	36,53 %	
1C.20.200.0040	Controsoffitto in doghe di alluminio a bordo squadrato, spessore 5/10 mm, passo 150 mm, preverniciate colore bianco, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da traversini sagomati in acciaio zincato, con adeguata pendenza. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con doghe:					
1C.20.200.0040.a	- 130 x 14 mm, a scuretto aperto	m <sup>2</sup>	32,00	46,25 %	33,84 %	
1C.20.200.0040.b	- 150/140 x 20 mm, a scuretto chiuso	m <sup>2</sup>	35,21	42,03 %	38,06 %	
1C.20.200.0050	Controsoffitto in doghe di alluminio a bordo squadrato, spessore 5/10 mm, passo 200 mm, preverniciate colore bianco, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da traversini sagomati in acciaio zincato con adeguata pendenza e completa di accessori. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con doghe:					
1C.20.200.0050.a	- 180 x 14 mm, a scuretto aperto	m <sup>2</sup>	31,74	46,63 %	33,46 %	
1C.20.200.0050.b	- 200 x 20 mm, a scuretto chiuso	m <sup>2</sup>	34,17	43,31 %	36,79 %	
1C.20.200.0060	Sovrapprezzo ai controsoffitti per doghe in alluminio forate.	m <sup>2</sup>	2,88		80,21 %	
1C.20.250	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO					
1C.20.250.0010	Controsoffitti in pannelli di alluminio spessore 5/10 mm, dimensioni 600 x 600 x 15 mm, preverniciati, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti e intermedi con adeguata pendenza, completa di accessori, preverniciata nella parte a vista. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:					
1C.20.250.0010.a	- colore bianco	m <sup>2</sup>	41,39	35,76 %	44,33 %	
1C.20.250.0010.b	- colori metallizzati	m <sup>2</sup>	44,87	32,98 %	47,11 %	
1C.20.250.0020	Sovrapprezzo ai controsoffitti per pannelli forati.	m <sup>2</sup>	2,53		80,24 %	
1C.20.250.0030	Sovrapprezzo ai controsoffitti per tessuto non tessuto incollato.	m <sup>2</sup>	6,18		80,10 %	
1C.20.300	CONTROSOFFITTI GRIGLIATI					
1C.20.300.0010	Controsoffitto in pannelli grigliati di alluminio da 600 x 600 mm, costituiti da profili ad U spessore 5/10 mm, base 10 mm, altezza variabile, preverniciati colore bianco, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili metallici con adeguata pendenza. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:					
1C.20.300.0010.a	- maglia 50 x 50 mm, altezza 30 mm	m <sup>2</sup>	76,04	19,46 %	60,64 %	
1C.20.300.0010.b	- maglia 60 x 60 mm, altezza 30 mm	m <sup>2</sup>	65,45	22,61 %	57,48 %	

**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.20.300.0010.c	- maglia 75 x 75 mm, altezza 30 mm	m <sup>2</sup>	56,58	26,16 %	53,94 %	
1C.20.300.0010.d	- maglia 86 x 86 mm, altezza 40 mm	m <sup>2</sup>	57,08	25,93 %	54,17 %	
1C.20.300.0010.e	- maglia 100 x 100 mm, altezza 40 mm	m <sup>2</sup>	53,94	27,44 %	52,67 %	
1C.20.300.0010.f	- maglia 120 x 120 mm, altezza 50 mm	m <sup>2</sup>	52,97	27,94 %	52,14 %	
1C.20.300.0010.g	- maglia 150 x 150 mm, altezza 50 mm	m <sup>2</sup>	46,41	31,89 %	48,20 %	
1C.20.300.0010.h	- maglia 200 x 200 mm, altezza 60 mm	m <sup>2</sup>	43,22	34,24 %	45,86 %	
1C.20.350	CONTROSOFFITTI IN DOGHE PVC					
1C.20.350.0010	Controsoffitto in doghe di PVC, passo 100, colorate, lisce o microforate con isolante incorporato e cornice perimetrale; orditura di sostegno costituita da profili metallici con adeguata pendenza. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	27,68	40,50 %	39,60 %	
1C.20.350.0020	Controsoffitto in doghe di PVC, passo 100, colorate, lisce o microforate, antipolvere, accoppiate a strisce fonoassorbenti, con cornice perimetrale; orditura di sostegno costituita da profili metallici con adeguata pendenza. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	32,87	34,10 %	46,00 %	
1C.20.400	FINITURE PER CONTROSOFFITTI					
1C.20.400.0010	Cornice perimetrale in acciaio preverniciato (la relativa incidenza è già prevista nei prezzi in opera di tutti i controsoffitti):					
1C.20.400.0010.a	- con profilo a L	m	2,42	49,17 %	30,99 %	
1C.20.400.0010.b	- con profilo a doppia L	m	2,76	43,12 %	36,96 %	
1C.20.400.0010.c	- con profilo a F	m	5,40	22,04 %	58,15 %	
1C.20.400.0010.d	- con profilo a C	m	3,30	36,06 %	43,94 %	
1C.20.400.0020	Formazione di velette di raccordo fra controsoffitto e pareti vetrate in cartongesso, h 10 ÷ 20 cm, comprensivo di stuccatura e tinteggiatura.	m	67,41	59,89 %	20,20 %	
1C.20.500	PARETI MOBILI					
1C.20.500.0050	Pareti mobili, spessore 60 mm, formate da pannelli realizzati con doppia pannellatura da 8 - 10 mm di spessore in truciolare o altro supporto (medium density - masonite), rivestimento in laminato plastico melaminico antigraffio da 0,9 mm e strato interno in lana minerale; struttura portante costituita da corrente superiore in acciaio zincato, altezza 50 mm, con guarnizione in PVC per compensazioni di dislivelli; zoccolo in acciaio zincato rivestito in skin - plate, altezza 100 mm; montanti in acciaio zincato con guarnizioni in PVC; cornice perimetrale con profilati di alluminio anodizzato colore naturale. In opera, comprese tutte le assistenze murarie.					
1C.20.500.0050.a	- pannelli ciechi	m <sup>2</sup>	101,21	30,38 %	49,72 %	
1C.20.500.0050.b	- pannelli vetriati per 2/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	114,83	31,99 %	48,11 %	
1C.20.500.0050.c	- pannelli vetriati per 1/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	108,14	31,66 %	48,44 %	
1C.20.500.0050.d	- pannelli con porta a battente, spessore 45 mm, vetrata per 2/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso, con profili di alluminio anodizzato colore naturale,	m <sup>2</sup>	261,79	38,07 %	42,03 %	
1C.20.500.0050.e	- pannelli con porta a battente cieco tamburato in legno, rivestito con laminato plastico melaminico e massello perimetrale in legno duro	m <sup>2</sup>	254,72	36,88 %	43,22 %	
1C.20.500.0100	Pareti mobili, spessore 60 mm, formate da pannelli realizzati con doppia pannellatura da 8-10 mm di spessore in truciolare o altro supporto (medium density - masonite), rivestimento in laminato plastico melaminico antigraffio da 0,9 mm e strato interno in lana minerale; struttura portante costituita da corrente superiore in acciaio zincato, altezza 50 mm, con guarnizione in PVC per compensazioni di dislivelli; zoccolo in acciaio zincato rivestito in skin - plate altezza 100 mm; montanti intermedi in acciaio zincato con guarnizioni in PVC; scuretto di 6 mm circa tra i pannelli. In opera, comprese tutte le assistenze murarie.					
1C.20.500.0100.a	- pannelli ciechi	m <sup>2</sup>	151,56	38,49 %	41,60 %	
1C.20.500.0100.b	- pannelli vetriati per 2/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	156,20	41,18 %	38,92 %	
1C.20.500.0100.c	- pannelli vetriati per 1/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	154,61	39,67 %	40,42 %	



**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.20.500.0100.d	- pannelli con porta a battente, spessore 45 mm, vetrata per 2/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso, con profili di alluminio anodizzato colore naturale	m <sup>2</sup>	261,73	38,08 %	42,02 %	
1C.20.500.0100.e	- pannelli con porta a battente cieco tamburato in legno, rivestito con laminato plastico melaminico e massello perimetrale in legno duro	m <sup>2</sup>	254,72	36,88 %	43,22 %	
1C.20.500.0150	Pareti mobili, spessore 100 mm, formate da pannelli realizzati con doppia pannellatura da 12-18 mm di spessore in truciolare con rivestimento in melaminico nobilitato bordato, con profilo ad omega di finitura e strato interno in lana minerale; struttura portante in profilati di acciaio zincato costituita da montanti a sezione rettangolare 50 x 25 mm dotati di livellatori di base e pressori di controspinta superiore per compensazione di dislivelli; traverse di collegamento ad U da 50 x 25 mm; canaline ad U da 50 x 25 mm a soffitto e a pavimento; copriscretti in PVC. In opera, comprese tutte le assistenze murarie.					
1C.20.500.0150.a	- pannelli ciechi	m <sup>2</sup>	93,03	33,05 %	47,04 %	
1C.20.500.0150.b	- pannelli vetrati per 2/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	105,05	38,32 %	41,78 %	
1C.20.500.0150.c	- pannelli vetrati per 1/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	97,83	34,49 %	45,61 %	
1C.20.500.0150.d	- pannelli con parte centrale vetrata con cristallo float incolore da 5 mm, compreso	m <sup>2</sup>	102,49	34,20 %	45,90 %	
1C.20.500.0150.e	- pannelli con porta a battente, vetrata per 2/3 con cristallo float incolore da 5 mm, compreso, con profili di alluminio anodizzato colore naturale.	m <sup>2</sup>	227,07	39,49 %	40,61 %	
1C.20.500.0150.f	- pannelli con porta a battente cieco tamburato in legno, rivestito con laminato plastico melaminico e massello perimetrale in legno duro	m <sup>2</sup>	218,54	37,72 %	42,38 %	
1C.20.690	SAGGI PER VERIFICHE					
1C.20.690.0010	Esecuzione di saggio su controsoffitto di qualsiasi tipo (gesso, legno, arelle, nervometal, graticcio ecc) ed a qualsiasi piano, atto ad accertare la natura e consistenza dei materiali impiegati. Consiste nella realizzazione di un foro passante nell'elemento esaminato, di dimensioni medie cm 40x40, eseguito completamente a mano o con l'ausilio di piccole attrezzature, nei punti indicati dalla DL, avendo cura di non danneggiare le superfici adiacenti. Compreso l'utilizzo di piani di lavoro o trabattelli, il successivo ripristino allo stato iniziale sia del plafone che delle finiture superficiali, gli spostamenti sul territorio ed all'interno dell'area interessata, sia verticali che orizzontali, la pulizia e l'allontanamento di materiali eventualmente eccedenti.	cad	54,78	72,23 %	4,87 %	2,99 %
1C.20.700	RIPRISTINI CONTROSOFFITTI					
1C.20.700.0010	Smontaggio e rimontaggio di pannelli o doghe di controsoffitti. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	3,42	80,12 %		
1C.20.700.0020	Sostituzione parziale di elementi di controsoffitti in gesso, con rimozione dei pannelli deteriorati, accatastamento, fornitura e posa di nuovi pannelli identici a quelli esistenti. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.					
1C.20.700.0020.a	- con pannelli lisci	m <sup>2</sup>	15,91	36,14 %	42,99 %	0,94 %
1C.20.700.0020.b	- con pannelli a superficie decorata	m <sup>2</sup>	20,88	26,58 %	52,78 %	0,72 %
1C.20.700.0020.c	- con pannelli a superficie microforata	m <sup>2</sup>	16,96	32,72 %	46,52 %	0,88 %
1C.20.700.0030	Sostituzione parziale di elementi di controsoffitti in fibra minerale con rimozione dei pannelli deteriorati, accatastamento, fornitura e posa di nuovi pannelli identici a quelli esistenti. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.					
1C.20.700.0030.a	- pannelli a bordi diritti	m <sup>2</sup>	14,96	37,10 %	41,98 %	1,00 %
1C.20.700.0030.b	- pannelli a bordi smussati	m <sup>2</sup>	18,60	29,84 %	49,46 %	0,81 %
1C.20.700.0040	Sostituzione parziale di elementi di controsoffitti in lana di roccia per isolamento acustico, con rimozione dei pannelli deteriorati, accatastamento, fornitura e posa di nuovi pannelli identici a quelli esistenti. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.					
1C.20.700.0040.a	- pannelli 600x600 mm, verniciato, spessore 25 mm	m <sup>2</sup>	20,44	27,15 %	52,20 %	0,73 %
1C.20.700.0040.b	- pannelli 600x600 mm, preimpresso, spessore 25 mm	m <sup>2</sup>	24,60	22,56 %	56,91 %	0,61 %

**LISTINO**

**1C.20 - CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.20.700.0040.c	- pannelli 600x600 mm, verniciato, spessore 40 mm	m <sup>2</sup>	24,60	22,56 %	56,91 %	0,61 %
1C.20.700.0040.d	- pannelli 600x600 mm, preimpresso, spessore 40 mm	m <sup>2</sup>	29,84	18,60 %	60,99 %	0,50 %
1C.20.700.0050	Sostituzione parziale di elementi di controsoffitti in doghe di alluminio, con rimozione delle doghe deteriorate, accatastamento, fornitura e posa di nuove doghe identiche a quelle esistenti. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.					
1C.20.700.0050.a	- doghe passo 100 a scuretto aperto, lisce	m <sup>2</sup>	20,23	27,43 %	51,90 %	0,74 %
1C.20.700.0050.b	- doghe passo 100 a scuretto chiuso, lisce	m <sup>2</sup>	21,98	25,25 %	54,14 %	0,68 %
1C.20.700.0050.c	- doghe passo 100 a scuretto aperto, nervate	m <sup>2</sup>	24,23	22,91 %	56,58 %	0,62 %
1C.20.700.0050.d	- doghe passo 100 a scuretto chiuso, nervate	m <sup>2</sup>	27,59	20,84 %	58,72 %	0,54 %
1C.20.700.0060	Rimozione parziale di profili, traversini, compresi accessori di fissaggio, di controsoffitti. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	2,74	79,93 %		
1C.20.700.0070	Ripristino orditura parziale di sostegno di controsoffitti con profili portanti e secondari e relativi accessori di fissaggio. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	3,63	65,01 %	15,15 %	

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21	OPERE DA FALEGNAME					
1C.21.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Nei prezzi indicati si ipotizza che i ponteggi esterni, se necessari, siano disponibili. Se i ponteggi esterno devono essere montati appositamente, il relativo costo dovrà essere contabilizzato in aggiunta. Come di consueto, tutti i ponteggi o piani di lavoro interni, trabattelli ecc. necessari per la esecuzione dei lavori sono compresi nei prezzi. Nelle voci di prezzo la descrizione di "falso telaio" e di "controtelaio" sono da considerarsi equivalenti. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 – Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; classe 4 di permeabilità all'aria secondo UNI EN 1026 - UNI EN 12207; classe 9A di tenuta all'acqua secondo UNI EN 1027 - UNI EN 12208; classe C5 di resistenza al carico del vento secondo UNI EN 12211 - UNI EN 12210; potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717); prestazione energetica secondo D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. N.B.: Sono esclusi, dai costi delle singole "LAVORAZIONI" di fornitura e posa in opera dei serramenti, i costi dei vetri che pertanto dovranno essere computati a parte utilizzando il relativo capitolo di fornitura e posa in opera di "Opere da Vetraio"					
1C.21.010	SERRAMENTI IN LEGNO LAMELLARE					
1C.21.010.0020	Finestre e porte finestre di legno lamellare a telaio unico con controtelaio ad uno o più battenti, spessore minimo telaio e battente 68x78 mm. Compresi falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, cerniere e cremonesi di chiusura con maniglia in alluminio anodizzato; la verniciatura a tre mani trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura). Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio, la pulizia finale e l'allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno lamellare di:					
1C.21.010.0020.a	- abete/pino	m <sup>2</sup>	362,46	9,97 %	70,12 %	
1C.21.010.0020.b	- douglas	m <sup>2</sup>	450,20	8,03 %	72,07 %	
1C.21.010.0020.c	- rovere	m <sup>2</sup>	465,86	7,76 %	72,34 %	
1C.21.010.0020.d	- sovrapprezzo ai serramenti per realizzazione con profilati speciali alluminio verniciato RAL esterno e con legno lamellare interno per tutte le tipologie di serramenti	m <sup>2</sup>	131,97		80,09 %	
1C.21.010.0030	Finestre e porte finestre di legno lamellare a telaio unico con controtelaio a bilico orizzontale, spessore minimo telaio 70x80 mm, spessore minimo battente 78x88 mm. Compresi falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, cerniere e cremonesi di chiusura con maniglia in alluminio anodizzato; la verniciatura a tre mani trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura). Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio, la pulizia finale e l'allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno lamellare di:					
1C.21.010.0030.a	- abete/pino	m <sup>2</sup>	790,08	5,39 %	74,71 %	
1C.21.010.0030.b	- douglas	m <sup>2</sup>	863,38	4,93 %	75,16 %	
1C.21.010.0030.c	- rovere	m <sup>2</sup>	900,02	4,73 %	75,36 %	
1C.21.010.0030.d	- sovrapprezzo ai serramenti per realizzazione con profilati speciali alluminio verniciato RAL esterno e con legno lamellare interno per tutte le tipologie di serramenti	m <sup>2</sup>	277,90		80,10 %	
1C.21.010.0040	Finestre e porte finestre di legno lamellare a telaio unico con controtelaio apertura: scorrevoli a due ante complanari di cui una fissa e una scorrevole/ribalta, spessore minimo telaio 70x80 mm, spessore minimo battente 78x88 mm. Compresi falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, cerniere e cremonesi di chiusura con maniglia in alluminio anodizzato; la verniciatura a tre mani trasparente od opaca (imprimitura, fondo e					

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	finitura). Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio, la pulizia finale e l'allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno lamellare di:					
1C.21.010.0040.a	- abete/pino	m <sup>2</sup>	520,47	9,79 %	70,30 %	
1C.21.010.0040.b	- douglas	m <sup>2</sup>	565,74	9,01 %	71,09 %	
1C.21.010.0040.c	- rovere	m <sup>2</sup>	588,39	8,66 %	71,43 %	
1C.21.010.0040.d	- sovrapprezzo ai serramenti per realizzazione con profilati speciali alluminio verniciato RAL esterno e con legno lamellare interno per tutte le tipologie di serramenti	m <sup>2</sup>	171,71		80,09 %	
1C.21.010.0050	Finestre e porte finestre di legno lamellare a telaio unico con controtelaio, apertura anta ribalta, spessore minimo telaio e battente 68x78 mm. Compresi falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, cerniere e cremonesi di chiusura con maniglia tipo cremonese, meccanismo di manovra e movimentazione, dispositivo di sicurezza; la verniciatura a tre mani trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura). Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio, la pulizia finale e l'allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno lamellare di:					
1C.21.010.0050.a	- abete/pino	m <sup>2</sup>	431,78	9,86 %	70,23 %	
1C.21.010.0050.b	- douglas	m <sup>2</sup>	469,25	9,07 %	71,02 %	
1C.21.010.0050.c	- rovere	m <sup>2</sup>	462,50	5,39 %	74,70 %	
1C.21.010.0050.d	- sovrapprezzo ai serramenti per realizzazione con profilati speciali alluminio verniciato RAL esterno e con legno lamellare interno per tutte le tipologie di serramenti	m <sup>2</sup>	142,05		80,10 %	
1C.21.010.0060	Finestre di legno lamellare a telaio unico con controtelaio, apertura a vasistas, spessore minimo telaio e battente 68x78 mm. Compresi falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, cerniere e cremonesi di chiusura con maniglia tipo cremonese, meccanismo di manovra e movimentazione, dispositivo di sicurezza; la verniciatura a tre mani trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura). Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio, la pulizia finale e l'allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno lamellare di:					
1C.21.010.0060.a	- abete/pino	m <sup>2</sup>	429,76	9,91 %	70,19 %	
1C.21.010.0060.b	- douglas	m <sup>2</sup>	467,03	9,12 %	70,98 %	
1C.21.010.0060.c	- rovere	m <sup>2</sup>	460,17	5,42 %	74,67 %	
1C.21.010.0060.d	- sovrapprezzo ai serramenti per realizzazione con profilati speciali alluminio verniciato RAL esterno e con legno lamellare interno per tutte le tipologie di serramenti	m <sup>2</sup>	141,28		80,10 %	
1C.21.020	<b>PERSIANE IN LEGNO LAMELLARE</b>					
1C.21.020.0010	Persiane a battente, ad una o più ante per finestra, spessore 54X80 mm, alette 55X12 mm, interasse 38 mm, munite di ferri robustissimi di sostegno; pilette ed occhioli; spagnolette con saliscendi e saltarelli; fermi superiori, fermi inferiori e ferma battente; verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura); compresa la posa in opera nonché tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misura effettiva esterna telaio, in legno lamellare di:					
1C.21.020.0010.a	- abete/pino	m <sup>2</sup>	282,98	7,38 %	72,71 %	
1C.21.020.0010.b	- douglas	m <sup>2</sup>	354,90	5,89 %	74,21 %	
1C.21.020.0010.c	- rovere	m <sup>2</sup>	367,74	5,68 %	74,42 %	
1C.21.020.0010.d	- sovrapprezzo per ante scorrevoli interno/esterno muro	m <sup>2</sup>	79,99	17,28 %	62,82 %	
1C.21.020.0020	Persiane a battente, ad una o più ante per portafinestra, spessore 54X80 mm, alette 55X12 mm, interasse 38 mm, munite di ferri robustissimi di sostegno; pilette ed occhioli; spagnolette con saliscendi e saltarelli; fermi superiori, fermi inferiori e ferma battente; verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura); compresa la posa in opera nonché					

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAMERIE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.020.0020.a	tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misura effettiva esterna telaio, in legno lamellare di: - abete/pino	m <sup>2</sup>	238,60	8,76 %	71,34 %	
1C.21.020.0020.b	- douglas	m <sup>2</sup>	298,10	7,01 %	73,09 %	
1C.21.020.0020.c	- rovere	m <sup>2</sup>	308,73	6,77 %	73,33 %	
1C.21.020.0020.d	- sovrapprezzo per ante scorrevoli interno/esterno muro	m <sup>2</sup>	54,38	25,41 %	54,69 %	
1C.21.050	<b>SERRAMENTI E PERSIANE IN LEGNO MASSELLO</b>					
1C.21.050.0010	Finestre e porte finestre ad una o più ante a battente. Compresi falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni in materiale elastomero, gocciolatoio in alluminio o legno, cerniere e cremonesi di chiusura con maniglia in ottone o in alluminio anodizzato; la verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno massello di:					
1C.21.050.0010.a	- abete	m <sup>2</sup>	234,20	15,73 %	64,37 %	
1C.21.050.0010.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	262,58	16,15 %	63,95 %	
1C.21.050.0010.c	- douglas	m <sup>2</sup>	316,37	11,64 %	68,45 %	
1C.21.050.0010.d	- rovere	m <sup>2</sup>	309,00	11,92 %	68,18 %	
1C.21.050.0020	Finestre e porte finestre ad una o due ante scorrevoli, ante con triplice battuta. Compresi: falso telaio, coprifili, listelli fermavetro, guarnizioni in materiale elastomero, gocciolatoio in alluminio o legno, maniglione a leva, chiusura a nastro di acciaio cadmiato; la verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno massello di:					
1C.21.050.0020.a	- abete	m <sup>2</sup>	387,70	13,07 %	67,02 %	
1C.21.050.0020.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	432,25	11,72 %	68,37 %	
1C.21.050.0020.c	- douglas	m <sup>2</sup>	510,59	9,93 %	70,17 %	
1C.21.050.0020.d	- rovere	m <sup>2</sup>	493,79	10,26 %	69,83 %	
1C.21.050.0030	Finestre ad un'anta, con apertura a bilico orizzontale, compresi falso telaio (ove previsto), maniglia di bloccaggio a scatto, guarnizione di tenuta in materiale indeformabile, gli accessori, i fermavetro per vetrate isolanti, la verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, tutte le prestazioni di assistenza muraria alla posa con le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno massello di:					
1C.21.050.0030.a	- abete	m <sup>2</sup>	660,00	6,42 %	73,68 %	
1C.21.050.0030.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	698,82	6,06 %	74,03 %	
1C.21.050.0030.c	- douglas	m <sup>2</sup>	797,09	5,32 %	74,78 %	
1C.21.050.0030.d	- rovere	m <sup>2</sup>	768,97	5,51 %	74,59 %	
1C.21.050.0035	Finestre e porte finestre ad anta ribalta, compresi falso telaio, meccanismo di manovra e movimentazione, maniglia tipo cremonese, dispositivo di sicurezza, guarnizione di tenuta in materiale indeformabile, gli accessori, i fermavetro per vetrate isolanti, la verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, tutte le prestazioni di assistenza muraria alla posa con le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno massello di:					

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.050.0035.a	- abete	m <sup>2</sup>	414,59	10,22 %	69,88 %	
1C.21.050.0035.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	417,67	10,14 %	69,95 %	
1C.21.050.0035.c	- douglas	m <sup>2</sup>	435,14	9,74 %	70,36 %	
1C.21.050.0035.d	- rovere	m <sup>2</sup>	458,16	9,25 %	70,85 %	
1C.21.050.0040	Finestre a vasistas, compresi falso telaio, meccanismo di manovra e movimentazione, maniglia tipo cremonese, dispositivo di sicurezza, guarnizione di tenuta in materiale indeformabile, gli accessori, i fermavetro per vetrate isolanti, la verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, tutte le prestazioni di assistenza muraria alla posa con le movimentazioni, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno massello di:					
1C.21.050.0040.a	- abete	m <sup>2</sup>	412,83	10,31 %	69,78 %	
1C.21.050.0040.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	415,71	10,24 %	69,85 %	
1C.21.050.0040.c	- douglas	m <sup>2</sup>	433,07	9,83 %	70,26 %	
1C.21.050.0040.d	- rovere	m <sup>2</sup>	457,67	9,30 %	70,79 %	
1C.21.050.0045	Persiane a battente, ad una o due ante, con intelaiatura dello spessore di 45x80 mm, alette dello spessore di 10/12 mm, interasse 38 mm, munite di ferri robustissimi di sostegno; pilette ed occhioli; spagnolette con saliscendi e saltarelli, fermapersiane; verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Compresa la posa in opera nonchè tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telai. Eseguite in legno massello di:					
1C.21.050.0045.a	- larice nazionale	m <sup>2</sup>	203,56	9,87 %	70,22 %	
1C.21.050.0045.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	217,83	9,23 %	70,87 %	
1C.21.050.0045.c	- douglas	m <sup>2</sup>	253,52	7,93 %	72,17 %	
1C.21.050.0045.d	- rovere	m <sup>2</sup>	262,45	7,66 %	72,44 %	
1C.21.050.0050	Persiane scorrevoli (a coulisse) ad una o due ante, con intelaiatura dello spessore di 45x80 mm, alette dello spessore di 10/12 mm, interasse 38 mm, con scorrimento a sospensione montate su guida con carrucola in ghisa su cuscinetti a sfere e registri in alto e in basso, complete di accessori, maniglie di bronzo; verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunque prima della posa in opera. Compresa la posa in opera nonchè tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Eseguite in legno massello di:					
1C.21.050.0050.a	- larice nazionale	m <sup>2</sup>	256,30	12,72 %	67,37 %	
1C.21.050.0050.b	- hemlock	m <sup>2</sup>	270,59	12,05 %	68,04 %	
1C.21.050.0050.c	- douglas	m <sup>2</sup>	306,27	10,65 %	69,45 %	
1C.21.050.0050.d	- rovere	m <sup>2</sup>	315,19	10,35 %	69,75 %	
1C.21.100	<b>SERRAMENTI E PERSIANE IN PVC</b>					
1C.21.100.0010	Finestre e porte finestre in pvc antiurto, ad alta resistenza, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, sezione pluricamera, angoli termosaldati, finitura superficiale liscia, adatti per vetro camera. Comprese le guarnizioni in materiale elastomero, tutte le necessarie ferramenta, maniglia, falso telaio. Sono comprese altresì le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni e la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente. Misurazione esterno telaio. Tipo e apertura:					
1C.21.100.0010.a	- finestre antiribalta ad un battente	m <sup>2</sup>	248,71	17,35 %	62,75 %	
1C.21.100.0010.b	- finestre antiribalta a due battenti	m <sup>2</sup>	166,25	21,74 %	58,35 %	
1C.21.100.0010.c	- porte finestre antiribalta ad un battente	m <sup>2</sup>	178,83	23,26 %	56,84 %	
1C.21.100.0010.d	- porte finestre antiribalta a due battenti	m <sup>2</sup>	139,26	24,85 %	55,25 %	

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.100.0020	Persiane in pvc antiurto ad alta resistenza, per finestre e porte finestre, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, angoli termosaldati, finitura superficiale lisci; stecche fisse o orientabili, verticali o orizzontali. Compresa la posa in opera, le fermapersiane, tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione esterno telaio. Apertura:					
1C.21.100.0020.a	- ad un battente	m <sup>2</sup>	324,36	6,97 %	73,12 %	
1C.21.100.0020.b	- a due battenti	m <sup>2</sup>	334,36	6,77 %	73,33 %	
1C.21.150	AVVOLGIBILI					
1C.21.150.0010	Avvolgibile di legno con stecche di 14 + 15 mm di spessore, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci di acciaio cadmiato spessore 10/10, traverso inferiore in legno duro; compresi i supporti normali zincati, il rullo di abete a sezione poligonale completo di testate a capsula di acciaio zincato, puleggia in lamiera zincata spessore 8/10 o plastica antiurto, passacringhia con pareti arcuate, cinghia di manovra di plastica, cinghia di nylon per il collegamento dei teli al rullo, squadrette o tappi di arresto, guide fisse ad U in profilato di ferro zincato spessore 8/10, avvolgitore contenuto in cassetta metallica zincata spessore 8/10 o di plastica antiurto, placca di acciaio inox. Verniciatura a tre mani, trasparente od opaca (imprimitura, fondo e finitura), che potrà essere eseguita in stabilimento o comunemente prima della posa in opera. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione: luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e 3 cm sulla larghezza. In legno:					
1C.21.150.0010.a	- pino	m <sup>2</sup>	103,46	24,28 %	55,81 %	
1C.21.150.0010.b	- douglas	m <sup>2</sup>	118,97	21,11 %	58,98 %	
1C.21.150.0020	Avvolgibile in materia plastica (PVC rigido) con stecche da 13/14 mm di spessore a doppio agganciamento continuo; compresi i supporti normali zincati, l'albero in acciaio zincato a caldo spessore 12/10, puleggia in lamiera zincata spessore 8/10 o plastica antiurto, passacringhia con pareti arcuate, cinghia di manovra di plastica, cinghia di nylon per il collegamento dei teli al rullo, squadrette o tappi di arresto, guide fisse ad U in profilato di ferro zincato spessore 8/10, avvolgitore contenuto in cassetta metallica zincata spessore 8/10 o di plastica antiurto, placca di acciaio inox. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misurazione: luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e 3 cm sulla larghezza. Peso non inferiore a:					
1C.21.150.0020.a	- kg/m <sup>2</sup> 4,500	m <sup>2</sup>	41,27	42,55 %	37,56 %	
1C.21.150.0020.b	- kg/m <sup>2</sup> 6,200 antigrandine	m <sup>2</sup>	49,82	35,25 %	44,84 %	
1C.21.150.0020.c	- sovrapprezzo per rinforzo in metallo	m <sup>2</sup>	3,11		80,06 %	
1C.21.150.0030	Cassonetto coprirullo di avvolgibile coibentato con frontale mobile e sottocielo fisso a faccia liscia; tamburati, spessore 25 mm o in paniforte spessore 20 mm; misurazione: lunghezza del frontale. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta	m	76,97	29,70 %	50,40 %	
1C.21.200	PORTE - IMPENNATE					
1C.21.200.0010	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromoste, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in:					
1C.21.200.0010.a	- medium density, laccato	cad	357,94	15,31 %	64,78 %	
1C.21.200.0010.b	- noce tanganyika lucidato	cad	304,39	18,01 %	62,09 %	
1C.21.200.0010.c	- rovere lucidato	cad	568,26	9,65 %	70,45 %	

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.200.0020	Porte interne a battente a due ante, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 110 a cm 180x210-220. Rivestite sulle due facce in:					
1C.21.200.0020.a	- medium density, laccato	cad	552,82	10,68 %	69,41 %	
1C.21.200.0020.b	- noce tanganika lucidato	cad	463,55	12,74 %	67,36 %	
1C.21.200.0020.c	- rovere lucidato	cad	903,32	6,54 %	73,56 %	
1C.21.200.0030	Porte interne a battente ad un'anta, compreso eventuale sopra luce, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Valutazione per dimensioni fuori standard. Rivestite sulle due facce in:					
1C.21.200.0030.a	- medium density, laccato	m <sup>2</sup>	220,12	14,82 %	65,28 %	
1C.21.200.0030.b	- noce tanganika lucidato	m <sup>2</sup>	186,90	17,45 %	62,64 %	
1C.21.200.0040	Porte interne a battente a due ante, compreso eventuale sopra luce, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Valutazione per dimensioni fuori standard. Rivestite sulle due facce in:					
1C.21.200.0040.a	- medium density, laccato	m <sup>2</sup>	229,25	12,87 %	67,23 %	
1C.21.200.0040.b	- noce tanganika lucidato	m <sup>2</sup>	193,67	15,23 %	64,86 %	
1C.21.200.0060	Portoncino d'ingresso interno a battente ad un'anta, in legno tamburato, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 56, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120, fornitura e posa del falso telaio. Maniglia in alluminio tipo pesante, cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, serratura di sicurezza con tre chiavi; finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Con misure e rivestimento sulle due facce:					
1C.21.200.0060.a	- misure standard 90-100x210-220, finitura medium density, laccato	cad	417,67	14,76 %	65,34 %	
1C.21.200.0060.b	- misure standard 90-100x210-220, finitura noce tanganika lucidato	cad	375,54	18,09 %	62,00 %	
1C.21.200.0060.c	- misure non standard, finitura medium density, laccato	m <sup>2</sup>	233,42	13,85 %	66,25 %	
1C.21.200.0060.d	- misure non standard, finitura noce tanganika lucidato	m <sup>2</sup>	205,00	15,77 %	64,33 %	
1C.21.200.0070	Impennata a più ante e con sopra luce, in legno tamburato, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 56, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120 mm, fornitura e posa del falso telaio. Maniglia in alluminio tipo pesante, cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, serratura di sicurezza con tre chiavi; finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche. Ante vetrate, esclusa la fornitura e posa dei vetri. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni,					



**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.200.0070.a	pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Con rivestimento sulle due facce: - medium density, laccato	m <sup>2</sup>	244,59	49,86 %	30,23 %	
1C.21.200.0070.b	- noce tanganika lucidato	m <sup>2</sup>	211,65	52,36 %	27,73 %	
1C.21.200.0080	Imbotti di passaggio, per spessori da 80 a 120 mm, di qualsiasi dimensione ed in qualsiasi essenza; completi di mostre e contromostre, verniciatura o lucidatura, forniture e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	131,54	58,48 %	21,32 %	0,30 %
1C.21.200.0100	Maggiorazione per formazione, nel battente di porte, di foro per applicazione di griglia di ventilazione con controcornice, di qualsiasi dimensione. Per ogni griglia, comprese le assistenze murarie, esclusa la fornitura e posa della griglia.	cad	10,98	80,05 %		
1C.21.250	<b>PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA</b> Sono composte da un telaio metallico da murare, e dall'assieme di battente, stipite e cornici coprifilo che vengono quotati separatamente					
1C.21.250.0010	Fornitura e posa di telaio in lamiera zincata di contenimento del battente, per porte scorrevoli ad un'anta, dotato di meccanismo per lo scorrimento dell'anta, con garanzia di funzionamento di 12 anni. Adatto per l'impiego sia in tavolati in muratura che di cartongesso, per spessori da 9 a 14,5 cm.; l'intonaco o cartongesso di contenimento del telaio si intendono compresi nella valutazione della parete. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:					
1C.21.250.0010.a	- luce libera cm 70x200-210	cad	342,47	17,67 %	62,42 %	
1C.21.250.0010.b	- luce libera cm 80x200-210	cad	362,87	17,45 %	62,65 %	
1C.21.250.0010.c	- luce libera cm 90x200-210	cad	405,09	16,32 %	63,78 %	
1C.21.250.0010.d	- luce libera cm 100x200-210	cad	452,55	15,22 %	64,87 %	
1C.21.250.0010.e	- luce libera cm 120x200-210	cad	509,21	13,55 %	66,55 %	
1C.21.250.0020	Fornitura e posa di telaio in lamiera zincata di contenimento del battente, per porte scorrevoli a due ante, dotato di meccanismo per lo scorrimento delle ante, con garanzia di funzionamento di 12 anni. Adatto per l'impiego sia in tavolati in muratura che di cartongesso, per spessori da 9 a 14,5 cm.; l'intonaco o cartongesso di contenimento del telaio si intendono compresi nella valutazione della parete. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:					
1C.21.250.0020.a	- luce libera cm 120x200-210 - a 2 ante	cad	601,85	11,46 %	68,63 %	
1C.21.250.0020.b	- luce libera cm 140x200-210 - a 2 ante	cad	628,54	12,30 %	67,80 %	
1C.21.250.0020.c	- luce libera cm 160x200-210 - a 2 ante	cad	668,53	11,99 %	68,11 %	
1C.21.250.0020.d	- luce libera cm 180x200-210 - a 2 ante	cad	744,81	11,12 %	68,98 %	
1C.21.250.0020.e	- luce libera cm 200x200-210 - a 2 ante	cad	840,25	10,21 %	69,88 %	
1C.21.250.0020.f	- luce libera cm 220x200-210 - a 2 ante	cad	902,92	9,82 %	70,28 %	
1C.21.250.0020.g	- luce libera cm 240x200-210 - a 2 ante	cad	958,64	9,54 %	70,55 %	
1C.21.250.0050	Anta scorrevole tamburata, spess. mm 44, finitura in tanganika tinto chiaro o tinto noce, con stipiti e cornici coprifilo, adatta per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0010; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglietta a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:					
1C.21.250.0050.a	- luce libera cm 70-80-90x200-210	cad	402,67	10,32 %	69,78 %	
1C.21.250.0050.b	- luce libera cm 100-120x200-210	cad	551,83	8,03 %	72,06 %	
1C.21.250.0060	Ante scorrevoli tamburate a due battenti, spess. mm 44, finitura in tanganika tinto chiaro o tinto noce, con stipiti e cornici coprifilo, adatte per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0020; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglietta a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:					

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.250.0060.a	- luce libera cm 120-140-160-180x200-210 - a due ante	cad	712,98	5,83 %	74,27 %	
1C.21.250.0060.b	- luce libera cm 200-220-240x200-210 - a due ante	cad	1.157,30	3,83 %	76,27 %	
1C.21.300	RIVESTIMENTI					
1C.21.300.0010	Rivestimento in laminato plastico melaminico spessore 1,2 mm; in opera					
1C.21.300.0010.a	- finitura normale	m <sup>2</sup>	18,88	58,53 %	21,56 %	
1C.21.300.0010.b	- finitura speciale	m <sup>2</sup>	20,17	54,78 %	25,33 %	
1C.21.300.0020	Rivestimento con perline lavorate a maschio e femmina, posate in opera comprese le prestazioni in assistenza per carico, scarico, trasporto a piè d'opera; spessore finito 15 mm, in legno:					
1C.21.300.0020.a	- abete	m <sup>2</sup>	18,84	44,00 %	36,09 %	
1C.21.300.0020.b	- larice nazionale	m <sup>2</sup>	24,70	33,56 %	46,52 %	
1C.21.300.0020.c	- larice d'America	m <sup>2</sup>	45,68	18,15 %	61,95 %	
1C.21.300.0020.d	- douglas	m <sup>2</sup>	44,54	18,61 %	61,47 %	
1C.21.350	OPERE VARIE - VALUTAZIONE A VOLUME					
1C.21.350.0010	Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e sagome semplici, per davanzali, traverse, listelli, zoccolini, ripiani d'armadio e simili. comprese le opportune ferramenta per la posa ove necessarie, con verniciatura opaca o trasparente a tre mani, posato in opera comprese le assistenze murarie. Per quantitativi non inferiori a 0,10 m <sup>3</sup> , nelle essenze:					
1C.21.350.0010.a	- abete e larice, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	3.067,86	54,55 %	25,54 %	
1C.21.350.0010.b	- hemlock e rovere, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	3.111,11	53,39 %	26,71 %	
1C.21.350.0010.c	- douglas, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	3.879,32	42,17 %	37,93 %	
1C.21.350.0020	Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e sagome complesse, per cornici, telai isolati e simili, e per elementi di dimensioni molto ridotte. Comprese le opportune ferramenta per la posa ove necessarie, con verniciatura opaca o trasparente a tre mani, posato in opera comprese le assistenze murarie. Per quantitativi non inferiori a 0,10 m <sup>3</sup> , nelle essenze:					
1C.21.350.0020.a	- abete e larice, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	4.905,98	62,34 %	17,76 %	
1C.21.350.0020.b	- hemlock e rovere, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	4.983,52	61,62 %	18,47 %	
1C.21.350.0020.c	- douglas, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	5.805,53	52,68 %	27,42 %	
1C.21.400	OPERE VARIE					
1C.21.400.0010	Fornitura e posa di controtelai in abete per porte, imbotti e impennate, finestre, ecc., completi di catene di controvento e grappe di fissaggio; comprese le assistenze murarie:					
1C.21.400.0010.a	- per spessori da 80 a 120 mm	m	9,44	69,17 %	10,91 %	
1C.21.400.0010.b	- per spessori da 121 a 200 mm, per ogni cm	m x cm	1,00	39,00 %	41,00 %	
1C.21.400.0020	Paraspigoli sagomati, verniciati o lucidati, dimensione cm 4x4, assicurati con tasselli o palette di ferro; compreso la posa in opera nonchè l'assistenza per carico, scarico, trasporto a piè d'opera; in legno:					
1C.21.400.0020.a	- abete e larice, verniciato o lucidato	m	9,81	62,39 %	17,74 %	
1C.21.400.0020.b	- hemlock e rovere, verniciato o lucidato	m	9,97	61,58 %	18,46 %	
1C.21.400.0020.c	- douglas, verniciato o lucidato	m	11,62	52,67 %	27,37 %	
1C.21.400.0030	Stipiti e controspipiti di porta, larghezza fino a 16 cm; formati da tavole e corniciature riportate, in legno massiccio, spessore totale 35 mm, palette di ferro o tasselli; compreso la posa in opera nonchè l'assistenza per carico, scarico, trasporto a piè d'opera; in legno:					
1C.21.400.0030.a	- abete e larice, verniciato o lucidato	m	24,53	62,37 %	17,73 %	
1C.21.400.0030.b	- hemlock e rovere, verniciato o lucidato	m	24,92	61,64 %	18,46 %	
1C.21.400.0030.c	- douglas, verniciato o lucidato	m	29,03	52,67 %	27,42 %	
1C.21.400.0040	Sagomette varie, cornicette, piccole sgusce, listelli, variamente sagomati, in legno duro lucidato o verniciato; compreso la posa in opera nonchè l'assistenza per carico, scarico, trasporto a piè d'opera:					
1C.21.400.0040.a	- fino a 20 x 20 mm	m	2,32	52,59 %	27,59 %	
1C.21.400.0040.b	- fino a 40 x 20 mm	m	5,81	52,67 %	27,37 %	

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.21.400.0050	Davanzali per finestre (scossini) a bordo tondo o sagomato dello spessore di 30 mm, rettilineo o con i risvolti seguenti gli squarci; larghezza fino a 15 cm; compreso la posa in opera nonchè l'assistenza per carico, scarico, trasporto a piè d'opera; in abete o larice verniciato o lucidato.	m	12,28	54,56 %	25,49 %	
1C.21.400.0060	Corrimano in legno lucidato sagomato per scale, compresa la ferramenta d'assicurazione e la posa in opera nonchè l'assistenza per carico, scarico, trasporto a piè d'opera; dimensione indicativa mm 80 x 50, in legno douglas o similare.					
1C.21.400.0060.a	- tratti rettilinei	m	23,22	52,67 %	27,43 %	
1C.21.400.0060.b	- tratti in curva	m	40,63	52,70 %	27,42 %	
1C.21.700	REVISIONE E RIPARAZIONE OPERE IN LEGNO					
1C.21.700.0010	Revisione di infissi in legno, con regolazione della chiusura, ritocco delle battute, controllo e fissaggio della ferramenta, lubrificazione cerniere:					
1C.21.700.0010.a	- porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	7,24	72,93 %	7,18 %	
1C.21.700.0010.b	- portoni di accesso al fabbricato	m <sup>2</sup>	9,44	74,58 %	5,51 %	
1C.21.700.0010.c	- finestre, cassonetti, impennate	m <sup>2</sup>	6,46	71,98 %	8,05 %	
1C.21.700.0010.d	- persiane a battente o a scorrere	m <sup>2</sup>	7,87	73,44 %	6,61 %	
1C.21.700.0020	Revisione e riparazione di infissi in legno, compresa tassellatura e filettatura a montanti e traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, controllo e fissaggio della ferramenta, lubrificazione cerniere:					
1C.21.700.0020.a	- porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	14,45	76,54 %	3,60 %	
1C.21.700.0020.b	- portoni di accesso al fabbricato	m <sup>2</sup>	24,20	77,93 %	2,15 %	
1C.21.700.0020.c	- finestre, cassonetti, impennate	m <sup>2</sup>	17,61	77,17 %	2,95 %	
1C.21.700.0020.d	- persiane a battente o a scorrere	m <sup>2</sup>	20,13	77,50 %	2,58 %	
1C.21.700.0030	Piccole riparazioni di infissi in legno, compresa tassellatura e filettatura a montanti e traversi, raddrizzatura dei montanti aggiustati, sostituzione di qualche parte in legno secondaria, incollaggio di parti staccate, sostituzione di parte della ferramenta e verifica della restante, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, lubrificazione cerniere:					
1C.21.700.0030.a	- porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	28,15	67,03 %	13,07 %	
1C.21.700.0030.b	- portoni di accesso al fabbricato	m <sup>2</sup>	42,33	68,34 %	11,74 %	
1C.21.700.0030.c	- finestre, cassonetti, impennate	m <sup>2</sup>	30,39	63,74 %	16,35 %	
1C.21.700.0030.d	- persiane a battente o a scorrere	m <sup>2</sup>	35,11	65,94 %	14,16 %	
1C.21.700.0040	Medie riparazioni di infissi in legno, compresa sostituzione di montanti e traversi, tassellatura e filettatura dei montanti e traversi rimanenti, sostituzione di pannelli, incollaggio di parti staccate, sostituzione di serrature e maniglie, riapplicazione di parte della ferramenta con rappezzi ai montanti e verifica della restante, riposizionamento del serramento con regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, lubrificazione cerniere:					
1C.21.700.0040.a	- porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	53,03	67,89 %	12,22 %	
1C.21.700.0040.b	- portoni di accesso al fabbricato	m <sup>2</sup>	87,18	71,17 %	8,91 %	
1C.21.700.0040.c	- finestre, cassonetti, impennate	m <sup>2</sup>	63,01	71,05 %	9,05 %	
1C.21.700.0040.d	- persiane a battente o a scorrere	m <sup>2</sup>	72,03	72,18 %	7,91 %	
1C.21.700.0050	Grandi riparazioni di infissi in legno, compresa la sostituzione di mezzo serramento, la media riparazione dell'altra metà, sostituzione di ferramenta, riposizionamento del serramento con regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, lubrificazione cerniere:					
1C.21.700.0050.a	- porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	118,50	70,99 %	9,11 %	
1C.21.700.0050.b	- portoni di accesso al fabbricato	m <sup>2</sup>	174,86	70,23 %	9,87 %	
1C.21.700.0050.c	- finestre, cassonetti, impennate	m <sup>2</sup>	135,15	72,11 %	7,99 %	
1C.21.700.0050.d	- persiane a battente o a scorrere	m <sup>2</sup>	157,14	73,22 %	6,87 %	
1C.21.700.0100	Revisione e riparazione di persiane avvolgibili ad elementi agganciati, in legno o PVC, con sostituzione della cinghia o degli attacchi, lubrificazione dei meccanismi di manovra:	m <sup>2</sup>	7,83	64,24 %	15,84 %	
1C.21.700.0110	Piccole riparazioni di persiane avvolgibili ad elementi agganciati, in legno o PVC, con sostituzione di ganci o stecche, lubrificazione dei meccanismi di manovra:	m <sup>2</sup>	11,50	65,57 %	14,52 %	
1C.21.700.0150	Sostituzione di serratura per porta completa di chiavi, del tipo:					

**LISTINO**

**1C.21 - OPERE DA FALEGNAME**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.21.700.0150.a	- normale in ferro da infilare	cad	10,70	58,88 %	21,21 %	
1C.21.700.0150.b	- di sicurezza tipo yale	cad	22,57	33,50 %	46,61 %	
1C.21.700.0150.c	- a pomolo	cad	24,77	30,52 %	49,58 %	
1C.21.700.0150.d	- con libero ed occupato	cad	15,74	48,03 %	32,08 %	
1C.21.700.0160	Sostituzione di coppia di maniglie, nei materiali:					
1C.21.700.0160.a	- alluminio anodizzato	cad	19,48	32,34 %	47,74 %	
1C.21.700.0160.b	- ottone	cad	24,10	26,14 %	53,94 %	
1C.21.700.0200	Posa in opera di lavagne a muro, compresa la movimentazione della lavagna, l'esecuzione dei fori e la posa dei tasselli:					
1C.21.700.0200.a	- per la prima lavagna	cad	34,16	80,09 %		
1C.21.700.0200.b	- per ogni lavagna oltre la prima nell'edificio	cad	25,96	80,08 %		
1C.21.700.0210	Posa in opera di appendiabiti a muro, liste in legno per affissione disegni e simili, compresa la movimentazione, l'esecuzione dei fori e la posa dei tasselli:					
1C.21.700.0210.a	- per i primi 10 metri	m	6,14	80,13 %		
1C.21.700.0210.b	- per ogni metro oltre i primi 10 nello stesso edificio	m	4,79	79,96 %		

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.22	OPERE DA FABBRO					
1C.22.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Nei prezzi indicati si ipotizza che i ponteggi esterni, se necessari, siano disponibili. Se i ponteggi esterno devono essere montati appositamente, il relativo costo dovrà essere contabilizzato in aggiunta. Come di consueto, tutti i ponteggi o piani di lavoro interni, trabattelli ecc. necessari per la esecuzione dei lavori sono compresi nei prezzi. Nelle voci di prezzo la descrizione di "falso telaio" e di "controtelaio" sono da considerarsi equivalenti. N.B.: Sono esclusi, dai costi delle singole "LAVORAZIONI" di fornitura e posa in opera dei serramenti, i costi dei vetri che pertanto dovranno essere computati a parte utilizzando il relativo capitolo di fornitura e posa in opera di "Opere da Vetraio"					
1C.22.020	CARPENTERIA METALLICA					
1C.22.020.0010	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da:					
1C.22.020.0010.a	- profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	3,64	58,52 %	21,70 %	
1C.22.020.0010.b	- profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	kg	3,23	54,80 %	25,39 %	
1C.22.020.0010.c	- profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	3,23	54,80 %	25,39 %	
1C.22.020.0010.d	- profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	kg	3,31	53,47 %	26,59 %	
1C.22.020.0010.e	- profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	3,26	54,29 %	25,77 %	
1C.22.020.0010.f	- profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	kg	3,36	52,68 %	27,38 %	
1C.22.020.0010.g	- profilati laminati a caldo S355J0 - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	3,27	54,13 %	25,99 %	
1C.22.020.0010.h	- profilati laminati a caldo S355J0 - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	kg	3,37	52,52 %	27,60 %	
1C.22.020.0010.i	- profilati laminati a caldo S355J2 - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	3,29	53,80 %	26,14 %	
1C.22.020.0010.l	- profilati laminati a caldo S355J2 - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	kg	3,37	52,52 %	27,60 %	
1C.22.040	PARAPETTI - INFERRIATE - CANCELLI					
1C.22.040.0010	Inferriata in ferro, anche con eventuali parti apribili, con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²)	kg	5,21	67,56 %	12,67 %	
1C.22.040.0020	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m²):					
1C.22.040.0020.a	- per balconi	kg	5,59	68,34 %	11,81 %	
1C.22.040.0020.b	- per rampe di scale	kg	5,89	68,76 %	11,21 %	
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²)	kg	5,35	67,66 %	12,34 %	
1C.22.040.0040	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²)					

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.22.040.0040.a	- tipo corrente	kg	5,70	68,42 %	11,58 %	
1C.22.040.0040.b	- tipo complesso	kg	5,98	69,06 %	11,04 %	
1C.22.040.0050	Grigliati a pavimento, anche con eventuali parti apribili, con profilati di ferro normali quadri, tondi, piatti, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 50 kg/m <sup>2</sup> )	kg	4,97	66,60 %	13,48 %	
1C.22.050	PARAPETTI IN PVC					
1C.22.050.0010	Parapetto in PVC. Costituito da: - montanti verticali in tubolari di acciaio zincato Z = 275 g/m <sup>2</sup> , con sezione di mm 35 x 35, sp. 15/10, rivestita con profilati in PVC inseriti a scatto; - corrimano in profilato in acciaio zincato a sezione ad omega di mm 50 x 50, rivestito con profilati in PVC inseriti a scatto; - pannello di completamento con profilati verticali in PVC rigido di prima qualità, antiurtizzato e con resistenza al fuoco classe I, sezione a Z di mm 35 x 50 - distanziatura profilati mm 10. Assemblaggio con tubolari di acciaio zincato Ø mm 20, ricoperti con tubi distanziatori in PVC Ø mm 23, fissati con inserti filettati e viti M8 ai due traversi orizzontali. Staffe corrimano tipo PL in acciaio zincato e verniciatura con polveri termoindurenti. Bulloneria zincata. Tasselli meccanici mm 10 x 80. Nelle altezze:					
1C.22.050.0010.a	- h = 0,50 m	m	102,14	17,63 %	62,46 %	
1C.22.050.0010.b	- h = 1,10 m	m	120,99	22,41 %	57,69 %	
1C.22.060	GRIGLIATI ELETTROSALDATI					
1C.22.060.0010	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, pedonali e carrabili, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagriato, controtelai ed accessori, compresa posa e assistenza muraria:					
1C.22.060.0010.a	- spessore 2 mm	kg	5,49	15,12 %	65,03 %	
1C.22.060.0010.b	- spessore 3 mm	kg	4,94	16,80 %	63,36 %	
1C.22.060.0010.c	- spessore 4 mm	kg	4,43	18,74 %	61,40 %	
1C.22.060.0010.d	- spessore 5 mm	kg	4,36	19,04 %	61,01 %	
1C.22.060.0020	Grigliato di tipo elettroforgiato in acciaio zincato a caldo, pedonale e carrabile, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagriato, controtelai ed accessori, con piatti portanti, compresa posa e assistenza muraria:					
1C.22.060.0020.a	- spessore 2 mm	kg	5,86	14,16 %	66,04 %	
1C.22.060.0020.b	- spessore 3 mm	kg	4,99	16,63 %	63,53 %	
1C.22.080	FERRAMENTA - MANUFATTI VARI - CORRIMANI					
1C.22.080.0010	Piccola ferramenta per telai, chiusure, sostegni, rinforzi e simili, con l'impiego di profilati, lamiera, tubi di ferro, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine, assistenze murarie e piani di lavoro interni	kg	4,75	66,32 %	13,89 %	
1C.22.080.0020	Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro.	kg	6,05	69,26 %	10,91 %	
1C.22.080.0030	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiera pressopiegata, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni:					
1C.22.080.0030.a	- in ferro	kg	6,30	70,63 %	9,52 %	
1C.22.080.0030.b	- in lega di alluminio preverniciato	kg	13,98	52,07 %	28,04 %	
1C.22.080.0030.c	- in acciaio inox AISI 304	kg	15,25	50,89 %	29,18 %	
1C.22.080.0040	Antini apribili per lucernari in profilati normali di ferro, compreso scrocchetto di chiusura; in opera comprese assistenze murarie	kg	5,38	67,84 %	12,27 %	
1C.22.080.0050	Sportello per canne immondezzaio in lamiera di ferro verniciata con antiruggine; in opera comprese assistenze murarie; del tipo:					

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.22.080.0050.a	- a tramoggia in lamiera di ferro a doppio telaio; dimensioni 35 x 33 cm	cad	69,66	74,78 %	5,33 %	
1C.22.080.0050.b	- a tramoggia ermetica in lamiera di ferro a doppio telaio, con guarnizione in gomma; dimensioni 37 x 38 cm	cad	110,39	73,54 %	6,55 %	
1C.22.080.0060	Sportello in lamiera verniciata per contatori gas; dimensioni 40 x 60 cm; in opera comprese assistenze murarie	cad	40,77	74,03 %	6,06 %	
1C.22.080.0070	Manufatti diversi in rete metallica di qualsiasi forma (escluse le recinzioni) eseguiti a macchina, montati su telaio di spessore e dimensione proporzionata all'ampiezza ed ai compartimenti del telaio, con gli accessori come palette, zanche, viti ecc.; con una mano di antiruggine, in opera comprese assistenze ed opere murarie					
1C.22.080.0070.a	- in ferro	kg	4,91	61,10 %	18,94 %	
1C.22.080.0070.b	- in ferro zincato	kg	5,59	51,52 %	28,62 %	
1C.22.080.0080	Scala retrattile a pantografo in metallo, completa di pannello di chiusura botola, serrature, maniglioni di sbarco, corrimano e bastone apriscala. Compresa la fornitura, posa in opera, assistenze murarie e piani di lavoro interni; escluse le opere relative alla esecuzione del foro da cm 70x100 circa nel solaio.	cad	541,74	29,89 %	50,20 %	
1C.22.080.0100	Corrimano a sezione circolare, diametro mm 38 circa, composto da profilo tubolare in alluminio estruso, adeguatamente resistente alle sollecitazioni meccaniche con rivestimento completo in materiale acrovilnico di spessore 2-2,5 mm, con superficie goffrata antiscivolo, colorata in pasta, aporoso, ignifugo, antisettico, resistente agli agenti disinfettanti. Classificazione al fuoco in euroclasse equivalente alla classe 1 italiana .Compresa la fornitura, lo sfrido e l'incidenza dei supporti e dei terminali, la posa in opera, le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni.	m	52,87	15,53 %	64,55 %	
1C.22.100	LAVORAZIONI					
1C.22.100.0010	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica:					
1C.22.100.0010.a	- a caldo	kg	1,02		80,39 %	
1C.22.100.0010.b	- elettrolitica	kg	0,70		80,00 %	
1C.22.100.0020	Verniciatura antiruggine di carpenteria metallica:					
1C.22.100.0020.a	- una mano su carpenteria pesante	100 kg	18,79	73,87 %	6,23 %	
1C.22.100.0020.b	- una mano su carpenteria leggera, serramenti, ecc.	100 kg	25,50	74,00 %	6,08 %	
1C.22.150	SERRAMENTI IN FERRO					
1C.22.150.0010	Serramento in ferro per finestre, vetrate, impennate, ecc., di qualsiasi forma e dimensione, ad una o più ante sia apribili che fisse e con specchiature cieche o vetrate. Compresa la posa, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso, la fornitura e posa del falso telaio. Esclusi i vetri:					
1C.22.150.0010.a	- con profilati normali e mano di antiruggine (peso medio indicativo 20 kg/m <sup>2</sup> )	kg	6,51	70,81 %	9,37 %	
1C.22.150.0010.b	- con profilati in ferro-finestra; fissavetro in lamierino di ferro sagomato, gocciolatoi e canaletti di raccolta condensa, mano di antiruggine (peso medio indicativo 16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	6,91	68,02 %	12,01 %	
1C.22.150.0010.c	- con profilati in ferro-finestra con zincatura elettrolitica; fissavetro in lamierino di ferro sagomato, gocciolatoi e canaletti di raccolta condensa; (peso medio indicativo 16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	7,36	61,55 %	18,48 %	
1C.22.150.0010.d	- con profilati in ferro-finestra con verniciatura a polvere, colori RAL; fissavetro in lamierino di ferro sagomato, gocciolatoi e canaletti di raccolta condensa (peso medio indicativo 16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	7,34	67,98 %	12,13 %	
1C.22.150.0020	Serramento in ferro per porte interne ed esterne ad uno o più battenti anche con sopra luce, cieche o vetrate, con serrature di chiusura tipo egiziana o yale. Compresa fornitura e posa falso telaio, le assistenze murarie, i piani di lavoro, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Esclusi i vetri:					
1C.22.150.0020.a	- con profilati normali e mano di antiruggine (peso medio indicativo 20 kg/m <sup>2</sup> )	kg	6,93	66,23 %	13,85 %	
1C.22.150.0020.b	- con profilati in ferro-finestra; fissavetro in lamierino di ferro sagomato, gocciolatoi e canaletti di raccolta condensa, mano di antiruggine (peso medio indicativo 16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	7,33	63,98 %	16,10 %	
1C.22.150.0020.c	- con profilati in ferro-finestra con zincatura elettrolitica; fissavetro in lamierino di ferro sagomato, gocciolatoi e canaletti di raccolta condensa; (peso medio indicativo 16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	7,79	58,15 %	21,95 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.22.150.0020.d	- con profilati in ferro-finestra con verniciatura a polvere, colori RAL; fissavetro in lamierino di ferro sagomato, gocciolatoi e canaletti di raccolta condensa (peso medio indicativo 16 kg/m <sup>2</sup> )	kg	7,78	64,14 %	15,94 %	
1C.22.150.0050	Portine di cantina in lamiera d'acciaio zincata stampata, spessore 10/10 mm, rinforzata con traversi, con telaio zincato a Z da murare, serratura con cilindro, cerniere in acciaio zincato e maniglie in plastica; preverniciata a spruzzo, in opera comprese assistenze murarie. Per dimensioni fino a cm 85x210.	cad	122,90	31,39 %	48,71 %	
1C.22.150.0100	Porte tamburate in lamiera d'acciaio zincata Sendzimir (simili alle porte REI) , battente spessore 40 mm, telaio con zanche da murare, serratura con cilindro, cerniere in acciaio zincato e maniglie in plastica; preverniciatura di fondo a spruzzo, in opera comprese assistenze murarie. Dimensioni:					
1C.22.150.0100.a	- fino a 80x210 cm	cad	219,19	27,48 %	52,61 %	
1C.22.150.0100.b	- 90x200-210 cm	cad	233,60	26,96 %	53,13 %	
1C.22.150.0110	Porta a chiusura ermetica per camere raccolta rifiuti, in lamiera di ferro, con guarnizione in gomma, manovra a catenacci interni, verniciata con antiruggine; in opera, comprese assistenze murarie	m <sup>2</sup>	249,78	60,91 %	19,18 %	
1C.22.150.0150	Portoncino d'ingresso interno a battente, con struttura portante in profilati di acciaio e lamiera di acciaio, coibentata internamente e rivestimento sulle due facce con pannelli in legno mordenzato. Completo di falso telaio, cilindro a profilo europeo, mezza maniglia all'interno e pomolo fisso o girevole all'esterno azionante lo scrocco, in alluminio anodizzato tipo pesante o ottone, occhio magico grandangolare e fermo di sicurezza, cerniere regolabili in altezza. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misure passaggio fino a 0,90 m per H 2,10 m. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1627 resistenza all'effrazione; UNI EN 12207 permeabilità all'aria Classe 3; UNI EN ISO 717 potere fonoisolante 38 dB; UNI EN ISO 10077 trasmittanza termica 1,8 W/m <sup>2</sup> K. Resistenza all'effrazione:					
1C.22.150.0150.a	- classe 2	cad	534,81	18,86 %	61,24 %	
1C.22.150.0150.b	- classe 3	cad	733,19	13,75 %	66,34 %	
1C.22.200	<b>SERRANDE AVVOLGIBILI E BASCULANTI</b>					
1C.22.200.0010	Serranda avvolgibile cieca di sicurezza, a rotolo con strisce agganciate, guide a U in acciaio zincato con guarnizioni antirumore, rullo in acciaio con pulegge portamolle, meccanismi, serrature, ecc., completa di accessori per il fissaggio e la manovra manuale, esclusi i comandi motorizzati; compresa la fornitura e posa dei falsi telai, la posa in opera e l'assistenza muraria . In lamiera di acciaio zincato di spessore:					
1C.22.200.0010.a	- 8/10 mm	m <sup>2</sup>	103,50	58,25 %	21,85 %	
1C.22.200.0010.b	- 10/10 mm	m <sup>2</sup>	110,18	55,85 %	24,24 %	
1C.22.200.0010.c	- 12/10 mm	m <sup>2</sup>	118,15	55,12 %	24,97 %	
1C.22.200.0020	Serranda avvolgibile visiva di sicurezza, a rotolo con strisce agganciate in parte cieche ed in parte in acciaio stampato forato, guide a U in acciaio zincato con guarnizioni antirumore, rullo in acciaio con pulegge portamolle, meccanismi, serrature, ecc., completa di accessori per il fissaggio e la manovra manuale, esclusi i comandi motorizzati; compresa la fornitura e posa di eventuali falsi telai, la posa in opera e l'assistenza muraria. In lamiera di acciaio zincato di spessore:					
1C.22.200.0020.a	- 8/10 mm	m <sup>2</sup>	122,89	58,74 %	21,36 %	
1C.22.200.0020.b	- 10/10 mm	m <sup>2</sup>	134,60	57,09 %	23,01 %	
1C.22.200.0050	Porta basculante in lamiera d'acciaio stampata, spessore 6/10 mm, composta da telaio perimetrale con due sostegni orizzontali di supporto, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico con compensazione del peso mediante molle di trazione su bracci a leva; completa di serratura centrale con funzioni multiple e maniglia; preverniciata a spruzzo con antiruggine; compresa la fornitura e posa di eventuali falsi telai, la posa in opera e l'assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	93,80	58,90 %	21,19 %	



**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.22.200.0100	Cancello estensibile in acciaio zincato, ad uno o due battenti, composto da montanti verticali ad U collegati da elementi diagonali, scorrimento laterale con carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore, e guida inferiore fissa o ribaltabile, posati in opera con zanche o saldati a montanti in ferro, con serratura di chiusura ed ogni accessorio necessario per la totale apertura e chiusura, comprese assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	153,34	59,90 %	20,20 %	
1C.22.250	SERRAMENTI IN ALLUMINIO PER FINESTRE E PORTE					
1C.22.250.0010	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura:					
1C.22.250.0010.b	- ad uno o più battenti	m <sup>2</sup>	183,21	20,69 %	59,40 %	
1C.22.250.0010.c	- a bilico	m <sup>2</sup>	211,79	17,90 %	62,20 %	
1C.22.250.0010.d	- a vasistas	m <sup>2</sup>	211,79	17,90 %	62,20 %	
1C.22.250.0010.e	- ad anta ribalta	m <sup>2</sup>	223,43	16,97 %	63,13 %	
1C.22.250.0010.f	- scorrevole	m <sup>2</sup>	260,81	14,54 %	65,56 %	
1C.22.250.0010.g	- scorrevole complanare	m <sup>2</sup>	384,21	9,87 %	70,23 %	
1C.22.250.0010.h	- telaio fisso	m <sup>2</sup>	99,40	38,14 %	41,95 %	
1C.22.250.0010.i	- porte di primo ingresso complete di serratura di sicurezza con chiavi, oltre a quanto descritto. Ad uno e due battenti.	m <sup>2</sup>	337,69	11,23 %	68,87 %	
1C.22.250.0010.l	- impennata con parti fisse, con una o più ante e sopra luce con o senza aperture a vasistas	m <sup>2</sup>	162,75	23,29 %	56,80 %	
1C.22.250.0070	Porte interne ad una o più ante, realizzate con telaio in alluminio anodizzato colore naturale, battenti tamburati rivestiti sulle due facce con pannelli in fibra di legno e laminato plastico da 12/10 mm, spessore complessivo 45 + 50 mm, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, accessori di movimento e chiusura. Compresa fornitura e posa falso telaio, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso.	m <sup>2</sup>	226,15	16,76 %	63,33 %	
1C.22.250.0110	Sovrapprezzo ai serramenti in lega di alluminio per realizzazione con profilati speciali alluminio legno, verniciato RAL esterno e con massello di legno ramin interno, nei tipi:					
1C.22.250.0110.a	- serramenti fissi	m <sup>2</sup>	35,29		80,08 %	
1C.22.250.0110.b	- tutte le tipologie di serramenti apribili	m <sup>2</sup>	58,69		80,08 %	
1C.22.250.0130	Variazione costo dei serramenti in lega leggera per diversa finitura:					
1C.22.250.0130.a	- anodizzazione naturale (minor costo)	m <sup>2</sup>	7,65		80,00 %	
1C.22.250.0130.b	- anodizzazione elettrocolore	m <sup>2</sup>	10,09		80,08 %	
1C.22.250.0130.c	- verniciatura colori speciali	m <sup>2</sup>	18,01		80,07 %	
1C.22.250.0140	Maggiorazione per formazione nel battente di porte, di foro per applicazione di griglia di ventilazione con controcornice, di qualsiasi dimensione. Per ogni battente, esclusa fornitura e posa griglia, compresa assistenza muraria.	cad	12,55	80,08 %		
1C.22.250.0150	Sovrapprezzo ai serramenti in lega leggera per impiego di profili arrotondati	m <sup>2</sup>	10,91		80,11 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.22.250.0200	Specchiature cieche per porte e impennate in alluminio realizzate con pannelli in bilaminato, in opera comprese assistenze murarie					
1C.22.250.0200.a	- spessore totale 6 mm	m <sup>2</sup>	13,41	15,96 %	64,13 %	
1C.22.250.0200.b	- con interposto pannello coibente, spessore finito 40 mm	m <sup>2</sup>	18,10	11,82 %	68,23 %	
1C.22.250.0250	Controtelaio in acciaio zincato completo di zanche. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria:					
1C.22.250.0250.a	- per serramenti in genere	m	15,07	59,12 %	20,97 %	
1C.22.250.0250.b	- per serramento monoblocco	m	20,31	43,87 %	36,19 %	
1C.22.300	<b>SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO</b>					
1C.22.300.0010	Serramenti monoblocco in alluminio per portefinestre e finestre apribili ad una o più ante su cerniere o a vasistas o scorrevoli, con o senza parti fisse eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di imbotti laterali con guide dell'avvolgibile, ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, cassonetto coibentato asportabile, corredati di albero di avvolgimento in acciaio e riduttori per teli superiori a 3,50 m <sup>2</sup> , guarnizioni in EPDM o neoprene, manovra del telo con cinghia in tessuto. Comprese le tapparelle in pvc peso minimo 4,8 kg/m <sup>2</sup> , fornitura e posa eventuale controtelaio ove necessario, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione: larghezza finestra, altezza normale + cm 35 cassonetto; (una finestra di luce 70x130 h cm viene computata 70x165 h cm).  I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.  Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura:					
1C.22.300.0010.b	- ad uno o più battenti	m <sup>2</sup>	240,39	15,77 %	64,33 %	
1C.22.300.0010.c	- a vasistas	m <sup>2</sup>	307,07	12,35 %	67,75 %	
1C.22.300.0010.d	- ad anta/ribalta	m <sup>2</sup>	263,65	14,38 %	65,72 %	
1C.22.300.0010.e	- scorrevole	m <sup>2</sup>	285,78	13,27 %	66,83 %	
1C.22.300.0010.f	- scorrevole complanare	m <sup>2</sup>	409,17	9,27 %	70,83 %	
1C.22.350	<b>CHIUDIPIORTA - COMANDI A DISTANZA</b>					
1C.22.350.0010	Chiudiporta aereo con meccanismo a pignone e cremagliera con movimento di chiusura completamente controllato, utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Con:					
1C.22.350.0010.a	- braccio senza fermo	cad	50,33	23,47 %	56,63 %	
1C.22.350.0010.b	- braccio con fermo	cad	65,16	18,12 %	61,97 %	
1C.22.350.0020	Chiudiporta aereo con azionamento a pignone e cremagliera con forza di chiusura regolabile, grandezza EN 2, 3 e 4, velocità di chiusura regolabile, battuta finale regolabile e piastra di montaggio con gruppo di fori universale; utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Con:					
1C.22.350.0020.a	- braccio senza fermo	cad	81,10	14,56 %	65,54 %	
1C.22.350.0020.b	- braccio con fermo	cad	90,28	12,53 %	67,57 %	
1C.22.350.0030	Chiudiporta aereo con azionamento a cremagliera con dispositivo di smorzamento dell'apertura integrato ed autoregolante; ritardo di chiusura, velocità di chiusura e battuta finale regolabili; utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Con:					
1C.22.350.0030.a	- braccio senza fermo	cad	153,00	6,57 %	73,53 %	
1C.22.350.0030.b	- braccio con fermo inseribile/disinseribile	cad	160,37	6,27 %	73,83 %	
1C.22.350.0030.c	- braccio con fermo	cad	155,87	6,45 %	73,65 %	
1C.22.350.0030.d	- slitta con leva	cad	170,73	5,89 %	74,21 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.22.350.0040	Chiudiporta universale a pavimento, con forza di chiusura regolabile, omologato secondo EN 1154, 1-4, classe di corrosione 4, per porte sinistre e destre secondo DIN e per porte a vento, con azione di chiusura a partire da circa 175°. Chiusura completamente controllata idraulicamente, velocità di chiusura regolabile per mezzo di due valvole, indipendenti l'una dall'altra e ammortizzazione in apertura. Compresa la posa in opera, l'esecuzione della traccia e la successiva cementazione, tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Con piastra di copertura regolabile in:					
1C.22.350.0040.a	- acciaio inox	cad	168,77	23,57 %	56,53 %	
1C.22.350.0040.b	- ottone lucido	cad	184,38	21,58 %	58,52 %	
1C.22.350.0080	Fornitura e posa di motorizzazione di tapparelle, costituita da motore completo di riduttori, adattatori, supporti regolabili, pulsante di comando, movimentazioni, allacciamenti, regolazioni e collaudo, assistenza muraria, escluso il collegamento elettrico e le relative assistenze murarie.	cad	179,22	19,00 %	61,10 %	
1C.22.350.0090	Comando elettrico per apertura a distanza di serramenti motorizzati. In opera, comprese assistenze murarie	cad	251,46	6,53 %	73,57 %	
1C.22.350.0100	Asta da cm 120 per apertura manuale a distanza di serramenti. In opera, comprese assistenze murarie	cad	21,84	6,82 %	73,26 %	
1C.22.350.0110	Dispositivo meccanico fisso per l'apertura manuale a distanza di serramenti. In opera, comprese assistenze murarie	cad	95,15	8,63 %	71,47 %	
1C.22.400	<b>AVVOLGIBILI - TENDE - VENEZIANE - ZANZARIERE - FRANGISOLE</b>					
1C.22.400.0010	Persiane avvolgibili in lamiera di acciaio ad elementi agganciati tipo piatto, complete di accessori, meccanismi, avvolgitore e cinghie. Compresa la posa in opera tutte le prestazioni di assistenza muraria, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Con lamiera:					
1C.22.400.0010.a	- acciaio dolce preverniciato da 5-6/10 mm	m <sup>2</sup>	65,93	38,75 %	41,35 %	
1C.22.400.0010.b	- acciaio dolce preverniciato da 8-10/10 mm	m <sup>2</sup>	73,18	34,91 %	45,19 %	
1C.22.400.0010.c	- profilati alluminio verniciato da 6/10 mm	m <sup>2</sup>	65,11	39,24 %	40,85 %	
1C.22.400.0010.d	- profilati alluminio anodizzato da 10/10 mm	m <sup>2</sup>	105,62	24,19 %	55,91 %	
1C.22.400.0010.e	- demoltiplicatore, tipo pesante con comando ad asta	cad	47,19	22,34 %	57,77 %	
1C.22.400.0050	Tende alla veneziana con lamelle di alluminio verniciate a smalto, oppure in materiale plastico, complete di nastri e congegni per il sollevamento e l'orientamento, cassonetto e spiaggiare metallici, verniciati a smalto. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta:					
1C.22.400.0050.a	- lamelle da 50 mm	m <sup>2</sup>	41,62	33,25 %	46,85 %	
1C.22.400.0050.b	- lamelle da 35 mm	m <sup>2</sup>	45,75	32,44 %	47,65 %	
1C.22.400.0060	Tende alla veneziana con lamelle di alluminio verniciate a smalto, complete di nastri, comando di sollevamento a fune e orientamento ad asta, cassonetto e spiaggiare metallici, accessori coordinati in tinta con lamelle. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta:					
1C.22.400.0060.a	- lamelle da 25 mm	m <sup>2</sup>	51,36	28,89 %	51,21 %	
1C.22.400.0060.b	- lamelle da 15 mm	m <sup>2</sup>	55,98	26,51 %	53,59 %	
1C.22.400.0070	Accessori per tende alla veneziana (per ogni tenda), compresa posa e assistenza muraria:					
1C.22.400.0070.a	- guide laterali in nylon (per ogni tenda)	cad	10,33	21,97 %	58,08 %	
1C.22.400.0070.b	- monocomando a fune	cad	38,41	8,51 %	71,60 %	
1C.22.400.0070.c	- arganello per manovra ad asta volante	cad	62,14	5,26 %	74,83 %	
1C.22.400.0070.d	- motorizzazione	cad	150,21	7,53 %	72,57 %	
1C.22.400.0070.e	- centralina telecomando e ricevitore	cad	265,96	2,64 %	77,46 %	
1C.22.400.0070.f	- pulsantiera telecomando	cad	29,34		80,10 %	
1C.22.400.0100	Zanzariera a pannello fisso in acciaio, alluminio o fibra di vetro rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	45,00	16,76 %	63,33 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.22.400.0110	Zanzariera avvolgibile con comando a molla, in fibra di vetro rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	52,49	14,36 %	65,73 %	
1C.22.400.0120	Zanzariera in fibra di vetro rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi:					
1C.22.400.0120.a	- avvolgibile, con comando a molla	m <sup>2</sup>	57,49	13,12 %	66,97 %	
1C.22.400.0120.b	- scorrevole laterale con calamita o gancio	m <sup>2</sup>	72,49	13,88 %	66,22 %	
1C.22.400.0120.c	- scorrevole, anche a più pannelli	m <sup>2</sup>	92,96	10,82 %	69,28 %	
1C.22.400.0150	Tende plissè, poliestere 100%, varie finiture profili. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi:					
1C.22.400.0150.a	- tessuto normale o metallizzato	m <sup>2</sup>	39,15	25,70 %	54,41 %	
1C.22.400.0150.b	- tessuto ignifugo	m <sup>2</sup>	43,53	23,11 %	56,97 %	
1C.22.400.0200	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi:					
1C.22.400.0200.a	- tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m <sup>2</sup>	34,53	29,13 %	50,97 %	
1C.22.400.0200.b	- tessuto 100% Trevira CS oppure 53% filo vetro e 47% PVC, oscurante	m <sup>2</sup>	38,03	26,45 %	53,64 %	
1C.22.400.0200.c	- tessuto 100% Trevira CS lavabile	m <sup>2</sup>	46,52	21,63 %	58,47 %	
1C.22.400.0200.d	- tessuto 47% fibra di vetro e 53% acrilico, oscurante	m <sup>2</sup>	55,01	18,29 %	61,81 %	
1C.22.400.0200.e	- sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	12,51	28,14 %	51,96 %	
1C.22.400.0250	Frangisole in PVC scorrevole. A due ante costituito da: - traversi orizzontali in tubolari di acciaio zincato z = 275 g/m <sup>2</sup> , con sezione di mm 35 x 35 spessore 15/10, rivestito con profilati in PVC inseriti a scatto; - pannello di completamento con profilati lamellari orizzontali in PVC (264 PA Solvic GA rigido di prima qualità, antiurtizzato, resistenza al fuoco classe I) con sezione a Z di mm 35 x 50 - distanziatura profilati = mm 10, assemblaggio con tubolari in acciaio zincato Ø mm 20, ricoperto con tubi distanziatori in PVC Ø mm 23, fissati con inserti filettati e viti M8. Staffe di fissaggio guide al corrimano/parapetto e al soffitto in acciaio zincato e verniciatura a polveri termoindurenti, corrimano tipo PL in acciaio zincato e verniciatura a polveri termoindurenti. Bulloneria zincata. Tasselli meccanici mm 10 x 80.	m <sup>2</sup>	110,39	15,63 %	64,46 %	
1C.22.400.0280	Schermatura frangisole, applicata nella parte superiore del balcone e costituita da: - traversi orizzontali in tubolari di acciaio zincato z = 275 g/m <sup>2</sup> , con sezione di mm 35 x 35 spessore 15/10, rivestito con profilati in PVC inseriti a scatto; - pannello realizzato con profilati lamellari orizzontali in PVC (264 PA Solvic GA rigido di prima qualità, antiurtizzato, resistenza al fuoco classe I) con sezione a Z di mm 35 x 50 - distanziatura profilati = mm 10, assemblaggio con tubolari in acciaio zincato Ø mm 20, ricoperto con tubi distanziatori in PVC Ø mm 23, fissati con inserti filettati e viti M8. Montanti verticali (uno ogni cm 300 ca.) per controventatura pannelli. Staffe sagomate a L per fissaggio pannelli in acciaio zincato e verniciatura a polveri termoindurenti. Bulloneria zincata. Tasselli meccanici mm 10 x 80.	m <sup>2</sup>	141,01	23,69 %	56,40 %	
1C.22.450	RECINZIONI IN RETE					
1C.22.450.0010	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.22.450.0010.a	- con pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	m <sup>2</sup>	17,14	46,50 %	33,61 %	
1C.22.450.0010.b	- con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	m <sup>2</sup>	17,70	45,03 %	35,08 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.22.450.0010.c	- con pali e saette in tubolari Ø 38 mm	m <sup>2</sup>	18,92	42,12 %	37,95 %	
1C.22.450.0020	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, con maglie differenziate, 50 x 50 mm circa nella parte alta e 100 x 50 mm circa nella parte bassa, filo Ø 2,5 mm, pali e saette, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.22.450.0020.a	- con pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	m <sup>2</sup>	14,28	55,81 %	24,30 %	
1C.22.450.0020.b	- con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,4 mm	m <sup>2</sup>	14,85	53,67 %	26,40 %	
1C.22.450.0030	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata a fili orizzontali dritti, Ø 2,6 mm, pali e saette, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.22.450.0030.a	- maglia 50 x 50 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	m <sup>2</sup>	14,61	54,55 %	25,53 %	
1C.22.450.0030.b	- maglia 50 x 50 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	m <sup>2</sup>	15,17	52,54 %	27,55 %	
1C.22.450.0030.c	- maglia 75 x 50 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	m <sup>2</sup>	14,51	54,93 %	25,16 %	
1C.22.450.0040	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.22.450.0040.a	- con filo Ø 2,7 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	m <sup>2</sup>	13,39	59,52 %	20,54 %	
1C.22.450.0040.b	- con filo Ø 2,7 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	m <sup>2</sup>	13,95	57,13 %	22,94 %	
1C.22.450.0040.c	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	m <sup>2</sup>	13,60	58,60 %	21,47 %	
1C.22.450.0040.d	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	m <sup>2</sup>	14,16	56,29 %	23,80 %	
1C.22.450.0040.e	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette tubolari Ø 38 mm	m <sup>2</sup>	15,37	51,85 %	28,24 %	
1C.22.450.0040.f	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette tubolari Ø 48 mm	m <sup>2</sup>	16,59	48,04 %	32,07 %	
1C.22.450.0040.g	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette tubolari Ø 60 mm	m <sup>2</sup>	18,88	42,21 %	37,87 %	
1C.22.450.0050	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata, filo Ø 2 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati ad interesse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.22.450.0050.a	- a maglia 50 x 50 cm circa	m <sup>2</sup>	13,42	59,39 %	20,72 %	
1C.22.450.0050.b	- a maglia 75 x 50 cm circa	m <sup>2</sup>	13,08	60,93 %	19,19 %	
1C.22.450.0060	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato, a maglie romboidali 50 x 50 mm, filo Ø 2,2 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm; collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati ad interesse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	12,66	62,95 %	17,14 %	
1C.22.450.0070	Recinzione realizzata con pannelli rigidi costituiti da: maglia di tondini verticali e piatti orizzontali, elettrosaldati, in acciaio zincato a caldo con zincatura non inferiore a 40 g/m <sup>2</sup> , plasticatura in poliestere da 100 micron; pali a sezione quadra in lamiera d'acciaio zincati internamente ed esternamente con zincatura non inferiore a 275 g/m <sup>2</sup> e plasticatura in poliestere da 60 micron; sistema di fissaggio con giunti, bulloni in acciaio inox, copribulloni. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	51,04	15,62 %	64,48 %	
1C.22.450.0080	Recinzione realizzata con pannelli rigidi costituiti da: maglia di tondini verticali e doppi tondini orizzontali, elettrosaldati, in acciaio zincato a caldo con zincatura non inferiore a 40 g/m <sup>2</sup> , plasticatura in poliestere da 100 micron; pali a sezione quadra in lamiera d'acciaio zincati internamente ed esternamente con zincatura non inferiore a 275 g/m <sup>2</sup> e plasticatura in poliestere da 60 micron; sistema di fissaggio con giunti, bulloni in acciaio inox, copribulloni. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta	m <sup>2</sup>	54,47	14,63 %	65,47 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.22.450.0090	Recinzione realizzata con pannelli costituiti da: profilati tubolari verticali 25 x 25 x 1,5 mm ad interasse di 150 mm, due profilati tubolari orizzontali 60 x 40 x 2 mm; pali a sezione quadrata in lamiera d'acciaio 60 x 60 x 2 mm, zincati a caldo con zincatura non inferiore a 300 g/m <sup>2</sup> e plasticatura in poliestere da 50 micron; sistema di fissaggio con staffe di connessione tra pali e correnti. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta	m <sup>2</sup>	120,16	6,63 %	73,47 %	
1C.22.450.0100	Recinzione realizzata con pannelli costituiti da: barre verticali in tubolari a sezione tonda, due correnti orizzontali in tubolare 50 x 25 x 2 mm, cresta superiore, pali a sezione quadrata in lamiera d'acciaio 60 x 60 x 2 mm; zincatura a caldo degli elementi non inferiore a 300 g/m <sup>2</sup> e plasticatura di poliestere da 50 micron; sistema di fissaggio con giunti, collari e bulloni. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	101,78	7,83 %	72,26 %	
1C.22.450.0110	Recinzione realizzata con pannelli in grigliato elettroforgiato zincato con piatti verticali 25 x 3 mm e correnti orizzontali Ø 5 mm, piantane in profilati a T 40 x 5 mm, accessori per il montaggio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:					
1C.22.450.0110.a	- maglia 124 x 132 mm	m <sup>2</sup>	44,68	17,84 %	62,26 %	
1C.22.450.0110.b	- maglia 62 x 132 mm	m <sup>2</sup>	50,48	15,79 %	64,30 %	
1C.22.450.0110.c	- maglia 62 x 66 mm	m <sup>2</sup>	53,89	14,79 %	65,30 %	
1C.22.700	REVISIONE E RIPARAZIONE OPERE IN FERRO					
1C.22.700.0010	Revisione di opere in ferro con regolazione della chiusura, revisione e fissaggio della ferramenta, lubrificazione delle cerniere:					
1C.22.700.0010.a	- porte, serramenti e cancelli in ferro di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	10,81	69,75 %	10,36 %	
1C.22.700.0010.b	- porte e finestre in lega leggera di alluminio	m <sup>2</sup>	10,19	69,09 %	10,99 %	
1C.22.700.0010.c	- cancellate, parapetti balconi, parapetti scale, inferriate	m <sup>2</sup>	9,24	67,97 %	12,12 %	
1C.22.700.0010.d	- serrande e griglie avvolgibili in lamiera, cancelli estensibili	m <sup>2</sup>	12,20	61,80 %	18,28 %	
1C.22.700.0020	Piccole riparazioni di opere in ferro, compresa raddrizzatura di bordi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate, lubrificazione delle cerniere:					
1C.22.700.0020.a	- porte, serramenti e cancelli in ferro di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	20,55	74,65 %	5,45 %	
1C.22.700.0020.b	- porte e finestre in lega leggera di alluminio	m <sup>2</sup>	18,99	74,20 %	5,90 %	
1C.22.700.0020.c	- cancellate, parapetti balconi, parapetti scale, inferriate	m <sup>2</sup>	13,96	72,06 %	8,02 %	
1C.22.700.0020.d	- serrande e griglie avvolgibili in lamiera, cancelli estensibili	m <sup>2</sup>	22,57	70,23 %	9,88 %	
1C.22.700.0030	Medie riparazioni di opere in ferro, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate, lubrificazione delle cerniere, con parziale smontaggio e rimontaggio:					
1C.22.700.0030.a	- porte, serramenti e cancelli in ferro di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	32,10	68,32 %	11,78 %	
1C.22.700.0030.b	- porte e finestre in lega leggera di alluminio	m <sup>2</sup>	28,42	70,30 %	9,82 %	
1C.22.700.0030.c	- cancellate, parapetti balconi, parapetti scale, inferriate	m <sup>2</sup>	22,37	71,79 %	8,31 %	
1C.22.700.0030.d	- serrande e griglie avvolgibili in lamiera, cancelli estensibili	m <sup>2</sup>	36,01	74,95 %	5,17 %	
1C.22.700.0040	Grandi riparazioni di opere in ferro, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio:					
1C.22.700.0040.a	- porte, serramenti e cancelli in ferro di qualsiasi tipo e dimensione	m <sup>2</sup>	68,52	74,58 %	5,52 %	
1C.22.700.0040.b	- porte e finestre in lega leggera di alluminio	m <sup>2</sup>	63,45	71,66 %	8,43 %	
1C.22.700.0040.c	- cancellate, parapetti balconi, parapetti scale, inferriate	m <sup>2</sup>	39,48	69,58 %	10,51 %	
1C.22.700.0040.d	- serrande e griglie avvolgibili in lamiera, cancelli estensibili	m <sup>2</sup>	80,83	75,42 %	4,68 %	

**LISTINO**

**1C.22 - OPERE DA FABBRO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.22.700.0070	Revisione e riparazione di persiane avvolgibili ad elementi agganciati, in acciaio dolce o in elementi di alluminio, con sostituzione della cinghia o degli attacchi, lubrificazione dei meccanismi di manovra.	m <sup>2</sup>	10,66	68,48 %	11,63 %	
1C.22.700.0080	Piccole riparazioni di persiane avvolgibili ad elementi agganciati, in acciaio dolce o in elementi di alluminio, con sostituzione di ganci o stecche, lubrificazione dei meccanismi di manovra.	m <sup>2</sup>	16,30	60,18 %	19,94 %	
1C.22.700.0100	Revisione tende alla veneziana, con revisione e riparazione dei meccanismi di manovra e raddrizzatura lamelle, compreso montaggio e smontaggio ove necessario:					
1C.22.700.0100.a	- senza sostituzione delle corde	m <sup>2</sup>	16,59	34,90 %	45,21 %	
1C.22.700.0100.b	- con sostituzione delle corde e lavaggio	m <sup>2</sup>	20,34	28,47 %	51,62 %	
1C.22.700.0110	Revisione tende plissè, compreso montaggio e smontaggio:					
1C.22.700.0110.a	- con lavaggio del tessuto	m <sup>2</sup>	17,72	32,67 %	47,40 %	
1C.22.700.0110.b	- con sostituzione del tessuto	m <sup>2</sup>	20,34	28,47 %	51,62 %	
1C.22.700.0120	Revisione tende verticali scorrevoli, compreso montaggio e smontaggio:					
1C.22.700.0120.a	- con lavaggio del tessuto	m <sup>2</sup>	16,59	34,90 %	45,21 %	
1C.22.700.0120.b	- con sostituzione del tessuto normale	m <sup>2</sup>	18,78	30,83 %	49,25 %	
1C.22.700.0120.c	- sostituzione con tessuto Trevira Ignifugo	m <sup>2</sup>	33,20	17,44 %	62,65 %	
1C.22.700.0130	Revisione tende da sole di qualsiasi tipo, compreso montaggio e smontaggio:					
1C.22.700.0130.a	- con lavaggio del tessuto	m <sup>2</sup>	20,22	28,64 %	51,43 %	
1C.22.700.0130.b	- con sostituzione del tessuto	m <sup>2</sup>	32,20	17,98 %	62,11 %	
1C.22.700.0140	Revisione zanzariere con sostituzione del telo, compreso montaggio e smontaggio:	m <sup>2</sup>	29,21	19,82 %	60,25 %	
1C.22.700.0200	Sostituzione di serratura elettrica a scatola, con chiave a due giri tipo Yale, compresa fornitura e posa in opera, del tipo:					
1C.22.700.0200.a	- per portoncini in legno	cad	111,24	27,51 %	52,59 %	
1C.22.700.0200.b	- per cancelli in ferro esterni	cad	122,10	25,06 %	55,04 %	
1C.22.700.0210	Sostituzione di serratura di sicurezza, con chiave a doppia mappa, compresa fornitura e posa in opera, del tipo:					
1C.22.700.0210.a	- a quattro giri laterali	cad	103,75	29,49 %	50,60 %	
1C.22.700.0210.b	- a quattro giri laterali con due aste	cad	131,47	23,28 %	56,82 %	
1C.22.700.0210.c	- a quattro giri laterali con quattro aste	cad	164,92	18,55 %	61,54 %	
1C.22.700.0210.d	- fornitura chiave a doppia mappa	cad	9,56	18,41 %	61,72 %	

**LISTINO**

**1C.23 - OPERE DA VETRAIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.23	OPERE DA VETRAIO					
1C.23.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Nei paragrafi da 1C.23.050 ad 1C.23.185 sono elencate le voci relative alla fornitura in opera di vari tipi di materiali vetrari. Per tutte le voci si intende compresa la fornitura dei materiali già tagliati in misura, la posa in opera a regola d'arte su qualsiasi tipo di serramento o telaio, con qualsivoglia tipo di fissaggio, con fornitura e posa delle opportune guarnizioni, e/o sigillature con idonei mastici; la consegna in cantiere, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, la pulizia finale sia dell'elemento posato che della zona di lavoro, e l'allontanamento alla discarica dei residui. La contabilizzazione verrà riferita alle reali dimensioni delle lastre messe in opera, tenendo conto del minimo rettangolo circoscritto nel caso di forme irregolari, e di una superficie minima di contabilizzazione pari a 0,20 m <sup>2</sup> , che compensa qualsiasi onere riferito alla ridotta dimensione della lastra. Sono esclusi i ponteggi esterni quando necessari. Le forniture dovranno essere tutte accompagnate da certificazione CE obbligatoria per norma. Nel paragrafo 1C.23.500 sono elencate le sole pose in opera, che possono essere utilizzate quando si impiegano materiali non previsti nel Listino, mentre nel paragrafo 1C.23.190 è elencato l'assemblaggio e posa delle vetrate isolanti. I singoli valori dei coefficienti di trasmittanza termica delle vetrate, comprensive di infissi, devono rispettare i valori indicati dalla Tab. A.3 della Delibera di Giunta Regionale n. 8/5018 del 26 giugno 2007 e il D.P.R. 59/2009.					
1C.23.050	VETRI STAMPATI					
1C.23.050.0010	Fornitura e posa di vetro stampato nazionale, spessore - 4 mm (±0,5/0,7 mm):					
1C.23.050.0010.a	- incolore	m <sup>2</sup>	29,10	31,13 %	48,93 %	
1C.23.050.0010.b	- colorato	m <sup>2</sup>	32,37	32,65 %	47,45 %	
1C.23.050.0020	Fornitura e posa di vetro stampato temperato incolore; spessore:					
1C.23.050.0020.a	- 8 mm	m <sup>2</sup>	60,30	17,53 %	62,57 %	
1C.23.050.0020.b	- 10 mm	m <sup>2</sup>	73,52	14,38 %	65,72 %	
1C.23.050.0030	Fornitura e posa di vetro stampato temperato colorato; spessore:					
1C.23.050.0030.a	- 8 mm	m <sup>2</sup>	67,22	15,72 %	64,37 %	
1C.23.050.0030.b	- 10 mm	m <sup>2</sup>	82,47	12,82 %	67,27 %	
1C.23.100	VETRI RETINATI					
1C.23.100.0010	Fornitura e posa di vetro retinato in lastre; spessore 6 mm (±0,5/0,6 mm) del tipo:					
1C.23.100.0010.a	- incolore	m <sup>2</sup>	42,00	25,17 %	54,93 %	
1C.23.100.0010.b	- colorato	m <sup>2</sup>	59,07	17,89 %	62,20 %	
1C.23.150	VETRO BASSO EMISSIVO					
1C.23.150.0010	Fornitura e posa di vetro basso emissivo di spessore:					
1C.23.150.0010.a	- sottile 4 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	30,82	34,30 %	45,81 %	
1C.23.150.0010.b	- normale 5 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	34,14	30,96 %	49,15 %	
1C.23.150.0010.c	- normale 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	36,81	28,72 %	51,37 %	
1C.23.150.0010.d	- forte 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	42,80	24,70 %	55,40 %	
1C.23.150.0010.e	- spesso 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	52,13	20,28 %	59,81 %	
1C.23.155	VETRO A CONTROLLO SOLARE					
1C.23.155.0010	Fornitura e posa di vetro a controllo solare Fattore solare=0,77; Trasmissione luminosa = 0.18 di spessore:					
1C.23.155.0010.a	- sottile 4 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	47,43	22,29 %	57,81 %	
1C.23.155.0010.b	- normale 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	52,10	20,29 %	59,81 %	
1C.23.155.0010.c	- forte 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	58,74	17,99 %	62,10 %	
1C.23.155.0010.d	- spesso 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	70,73	14,94 %	65,15 %	
1C.23.155.0020	Fornitura e posa di vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore=0,37; Trasmissione luminosa=0,45 di spessore:					
1C.23.155.0020.a	-33.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	76,24	19,12 %	60,98 %	
1C.23.155.0020.b	-44.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	83,80	17,40 %	62,70 %	
1C.23.155.0020.c	-55.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	86,53	16,85 %	63,24 %	
1C.23.155.0020.d	-66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	93,79	15,55 %	64,55 %	



**LISTINO**

**1C.23 - OPERE DA VETRAIO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.23.155.0030	Fornitura e posa di vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore solare=0,17; Trasmissione luminosa=0,18, di spessore:					
1C.23.155.0030.a	-33.1 mm (uno strato di pvd 0,38)	m <sup>2</sup>	70,71	20,62 %	59,47 %	
1C.23.155.0030.b	-44.1 mm (uno strato di pvd 0,38)	m <sup>2</sup>	87,82	16,60 %	63,49 %	
1C.23.155.0030.c	-55.1 mm (uno strato di pvd 0,38)	m <sup>2</sup>	90,46	16,12 %	63,98 %	
1C.23.155.0030.d	-66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	95,78	15,22 %	64,87 %	
1C.23.155.0040	Fornitura e posa di vetro a controllo solare Fattore=0,37; Trasmissione luminosa=0,45 di spessore:					
1C.23.155.0040.a	- sottile 4 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	45,19	23,39 %	56,69 %	
1C.23.155.0040.b	- normale 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	51,29	20,61 %	59,49 %	
1C.23.155.0040.c	- forte 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	59,29	17,83 %	62,27 %	
1C.23.155.0040.d	- spesso 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	72,63	14,55 %	65,55 %	
1C.23.155.0050	Fornitura e posa di vetro selettivo a controllo termico e solare - Fattore solare/Trasmissione luminosa (70/40 oppure 60/30 oppure 50/25) di spessore:					
1C.23.155.0050.a	- sottile 4 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	60,52	17,47 %	62,64 %	
1C.23.155.0050.b	- normale 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	61,56	17,17 %	62,91 %	
1C.23.155.0050.c	- forte 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	63,90	16,54 %	63,55 %	
1C.23.155.0050.d	- spesso 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	70,20	15,06 %	65,04 %	
1C.23.165	<b>VETRO TRAFILATO - SAGOMATO</b>					
1C.23.165.0010	Formazione di pannellature di profilati di vetro a U, forniti e posti in opera a pettine oppure a greca, compresa la fornitura e posa di guarnizioni in gomma agli attacchi e sigillature con mastici ai siliconi, ed ogni altro onere ed assistenza. Escluse solo eventuali armature metalliche, da contabilizzare a parte. Nei tipi:					
1C.23.165.0010.a	- non armato, incolore	m <sup>2</sup>	53,03	42,84 %	37,26 %	
1C.23.165.0010.b	- armato con fili di acciaio, incolore	m <sup>2</sup>	54,78	41,47 %	38,63 %	
1C.23.165.0010.c	- non armato, colorato	m <sup>2</sup>	59,53	37,17 %	42,92 %	
1C.23.170	<b>CRISTALLI</b>					
1C.23.170.0010	Fornitura e posa di cristallo float incolore del tipo:					
1C.23.170.0010.a	- sottile 4 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	24,81	36,52 %	43,57 %	
1C.23.170.0010.b	- normale 5 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	28,19	32,14 %	47,96 %	
1C.23.170.0010.c	- normale 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	33,45	31,60 %	48,49 %	
1C.23.170.0010.d	- forte 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	39,94	26,46 %	53,63 %	
1C.23.170.0010.e	- spess. 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	48,30	21,88 %	58,22 %	
1C.23.170.0010.f	- extraspeso 12 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	62,27	23,41 %	56,69 %	
1C.23.170.0020	Fornitura e posa di cristallo float colorato del tipo:					
1C.23.170.0020.a	- sottile 4 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	28,67	31,60 %	48,48 %	
1C.23.170.0020.b	- normale 5 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	33,00	27,45 %	52,64 %	
1C.23.170.0020.c	- normale 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	39,28	26,91 %	53,18 %	
1C.23.170.0020.d	- forte 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	47,65	22,18 %	57,92 %	
1C.23.170.0020.e	- spesso 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	58,65	18,02 %	62,08 %	
1C.23.170.0020.f	- extraspeso 12 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	77,89	18,72 %	61,38 %	
1C.23.175	<b>CRISTALLI TEMPERATI (Vetri temperati norma UNI EN 12150 )</b>					
1C.23.175.0010	Fornitura e posa di cristallo float temperato incolore, lastre rettangolari, bordi sgreggiati; spessore:					
1C.23.175.0010.a	- 5 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	36,66	24,71 %	55,40 %	
1C.23.175.0010.b	- 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	42,28	25,00 %	55,11 %	
1C.23.175.0010.c	- 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	54,90	19,25 %	60,84 %	
1C.23.175.0010.d	- 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	66,95	15,79 %	64,30 %	
1C.23.175.0010.e	- 12 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	98,88	14,75 %	65,35 %	
1C.23.175.0020	Fornitura e posa di cristallo float temperato colorato; spessore:					
1C.23.175.0020.a	- 5 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	41,56	21,80 %	58,30 %	
1C.23.175.0020.b	- 6 mm (± 0,2)	m <sup>2</sup>	49,53	21,34 %	58,75 %	
1C.23.175.0020.c	- 8 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	61,30	17,24 %	62,85 %	
1C.23.175.0020.d	- 10 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	75,59	13,98 %	66,12 %	

**LISTINO**

**1C.23 - OPERE DA VETRAIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.23.175.0020.e	- 12 mm (± 0,3)	m <sup>2</sup>	110,91	13,15 %	66,96 %	
1C.23.180	CRISTALLI DI SICUREZZA STRATIFICATI con plastico ad alte attenuazione acustica					
1C.23.180.0010	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo:					
1C.23.180.0010.a	-33.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	42,10	25,11 %	54,99 %	
1C.23.180.0010.b	-44.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	45,49	23,24 %	56,85 %	
1C.23.180.0010.c	-55.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m <sup>2</sup>	53,15	27,43 %	52,66 %	
1C.23.180.0010.d	-66.1 mm (uno strato di PVB 0,38))	m <sup>2</sup>	57,33	25,43 %	54,67 %	
1C.23.185	CRISTALLI DI SICUREZZA STRATIFICATI BLINDATI					
1C.23.185.0010	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato e blindato. in misure fisse multiple di cm. 4; del tipo:					
1C.23.185.0010.a	- tre strati, spessore 18 ÷ 19 mm, con PVB 0,38 mm.	m <sup>2</sup>	130,50	17,41 %	62,69 %	
1C.23.185.0010.b	- tre strati, spessore 26 ÷ 27 mm, con PVB 0,38 mm.	m <sup>2</sup>	151,77	14,97 %	65,12 %	
1C.23.185.0010.c	- quattro strati, spessore 36 ÷ 38 mm, con PVB 0,38 mm.	m <sup>2</sup>	172,28	13,19 %	66,91 %	
1C.23.185.0020	Maggiorazioni per finiture particolari cristalli stratificati:					
1C.23.185.0020.a	- per ogni ulteriore foglio plastico PVB da 0,38 mm., interposto	m <sup>2</sup>	7,52		80,19 %	
1C.23.185.0020.b	- per colorazione bianco o colorato del foglio plastico	m <sup>2</sup>	6,62		80,06 %	
1C.23.185.0020.c	- per ogni foglio di PVB acustico da 0,50 mm aggiuntivo	m <sup>2</sup>	8,43		80,07 %	
1C.23.190	VETRATE ISOLANTI					
1C.23.190.0010	Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e la posa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, del tipo:					
1C.23.190.0010.a	- vetrata doppia	m <sup>2</sup>	22,76	34,84 %	45,25 %	
1C.23.190.0010.b	- vetrata tripla	m <sup>2</sup>	38,05	22,92 %	57,19 %	
1C.23.190.0020	Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico ed acustico (Ug = -0,3 - Rw = +0,5/1 dB)	m <sup>2</sup>	5,28	15,91 %	64,20 %	
1C.23.380	SPECCHI					
1C.23.380.0010	Fornitura e posa di specchi in cristallo argentato, esclusa eventuale molatura del bordo, negli spessori:					
1C.23.380.0010.a	- 5 mm	m <sup>2</sup>	32,96	18,72 %	61,38 %	
1C.23.380.0010.b	- 6 mm	m <sup>2</sup>	38,20	16,15 %	63,95 %	
1C.23.380.0020	Fornitura e posa di specchi di sicurezza in cristallo argentato, esclusa eventuale molatura del bordo, negli spessori:					
1C.23.380.0020.a	- 5 mm	m <sup>2</sup>	44,69	13,81 %	66,30 %	
1C.23.380.0020.b	- 6 mm	m <sup>2</sup>	49,94	12,35 %	67,74 %	
1C.23.400	LASTRE IN MATERIALE TERMOPLASTICO					
1C.23.400.0010	Fornitura e posa di lastra trasparente in materiale termoplastico (metapropilato) stampata o liscia; spessore:					
1C.23.400.0010.a	- 3 mm	m <sup>2</sup>	23,79	25,94 %	54,18 %	
1C.23.400.0010.b	- 4 mm	m <sup>2</sup>	26,65	23,15 %	56,96 %	
1C.23.400.0010.c	- 5 mm	m <sup>2</sup>	31,33	19,69 %	60,39 %	
1C.23.400.0020	Fornitura e posa di lastre estruse in policarbonato, incolori, spessore:					
1C.23.400.0020.a	- 0,75 mm, normale	m <sup>2</sup>	15,24	40,49 %	39,57 %	
1C.23.400.0020.b	- 1 mm, normale	m <sup>2</sup>	17,36	35,54 %	44,53 %	
1C.23.400.0020.c	- 1,5 mm, normale	m <sup>2</sup>	21,91	28,16 %	51,94 %	
1C.23.400.0020.d	- 2 mm, normale	m <sup>2</sup>	26,53	23,26 %	56,84 %	
1C.23.400.0020.e	- 3 mm, normale	m <sup>2</sup>	35,45	17,40 %	62,71 %	
1C.23.400.0020.f	- 3 mm, antigraffio	m <sup>2</sup>	52,00	11,87 %	68,23 %	
1C.23.400.0020.g	- 4 mm, normale	m <sup>2</sup>	44,51	13,86 %	66,23 %	
1C.23.400.0020.h	- 4 mm, antigraffio	m <sup>2</sup>	66,61	9,26 %	70,83 %	
1C.23.400.0020.i	- 5 mm, normale	m <sup>2</sup>	53,56	11,52 %	68,58 %	

**LISTINO**

**1C.23 - OPERE DA VETRAIO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.23.400.0020.j	- 5 mm, normale	m <sup>2</sup>	81,03	7,61 %	72,48 %	
1C.23.400.0020.k	- 6 mm, normale	m <sup>2</sup>	62,61	9,85 %	70,24 %	
1C.23.400.0020.l	- 6 mm, antigraffio	m <sup>2</sup>	95,70	6,45 %	73,65 %	
1C.23.400.0020.m	- 8 mm, normale	m <sup>2</sup>	80,77	7,64 %	72,47 %	
1C.23.400.0020.n	- 8 mm, antigraffio	m <sup>2</sup>	124,60	4,95 %	75,14 %	
1C.23.400.0030	Fornitura e posa di lastre estruse in policarbonato monocamera, resistente ai raggi UV, spessore:					
1C.23.400.0030.a	- 4,5 mm, peso 1000 g/m <sup>2</sup> , trasparente	m <sup>2</sup>	18,61	33,15 %	46,96 %	
1C.23.400.0030.b	- 6 mm, peso 1300 g/m <sup>2</sup> , trasparente	m <sup>2</sup>	21,73	28,39 %	51,68 %	
1C.23.400.0030.c	- 6 mm, peso 1300 g/m <sup>2</sup> , opale	m <sup>2</sup>	22,50	27,42 %	52,67 %	
1C.23.400.0030.d	- 6 mm, peso 1300 g/m <sup>2</sup> , bronzo opaco	m <sup>2</sup>	23,79	25,94 %	54,18 %	
1C.23.400.0030.e	- 8 mm, peso 1500 g/m <sup>2</sup> , trasparente	m <sup>2</sup>	23,29	26,49 %	53,59 %	
1C.23.400.0030.f	- 10 mm, peso 1700 g/m <sup>2</sup> , trasparente	m <sup>2</sup>	25,36	24,33 %	55,76 %	
1C.23.400.0030.g	- 10 mm, peso 1700 g/m <sup>2</sup> , opale	m <sup>2</sup>	27,17	22,71 %	57,38 %	
1C.23.400.0030.h	- 10 mm, peso 1700 g/m <sup>2</sup> , bronzo opaco	m <sup>2</sup>	28,20	21,88 %	58,23 %	
1C.23.400.0030.i	- 16 mm, peso 2850 g/m <sup>2</sup> , trasparente	m <sup>2</sup>	37,28	16,55 %	63,55 %	
1C.23.400.0040	Fornitura e posa di lastre estruse in policarbonato, bicamera, resistente ai raggi UV, spessore:					
1C.23.400.0040.a	- 16 mm, peso 2800 g/m <sup>2</sup> , trasparente	m <sup>2</sup>	37,28	16,55 %	63,55 %	
1C.23.400.0040.b	- 16 mm, peso 2800 g/m <sup>2</sup> , opale	m <sup>2</sup>	40,40	15,27 %	64,83 %	
1C.23.400.0040.c	- 16 mm, peso 2800 g/m <sup>2</sup> , bronzo opaco	m <sup>2</sup>	43,51	14,18 %	65,92 %	
1C.23.450	PELLICOLE PER APPLICAZIONE SU VETRI					
1C.23.450.0010	Fornitura e posa di pellicola di sicurezza per applicazione interna od esterna su vetri, otticamente trasparente e priva di aberrazioni ottiche, conforme alla norma EN 12600 per le prove di tenuta all'impatto, lavabile, con protezione superficiale antigraffio.					
1C.23.450.0010.a	- spessore fino a 150 micron	m <sup>2</sup>	28,89	19,18 %	60,92 %	
1C.23.450.0010.b	- spessore da 151 a 300 micron	m <sup>2</sup>	35,86	15,45 %	64,64 %	
1C.23.450.0020	Fornitura e posa di pellicola di sicurezza e per il controllo dell'energia solare trasmessa, per applicazione interna od esterna su vetri, di colore argenteo o bronzato, priva di aberrazioni ottiche, conforme alla norma EN 12600 per le prove di tenuta all'impatto, lavabile, con protezione superficiale antigraffio:					
1C.23.450.0020.a	- spessore fino a 150 micron	m <sup>2</sup>	33,29	16,64 %	63,44 %	
1C.23.450.0020.b	- spessore da 151 a 300 micron	m <sup>2</sup>	41,62	13,31 %	66,79 %	
1C.23.450.0030	Fornitura e posa di pellicola riflettente per il controllo dell'energia solare trasmessa, per applicazione su vetri, in colori a scelta della D.L., priva di aberrazioni ottiche, lavabile, con protezione superficiale antigraffio:					
1C.23.450.0030.a	- per applicazioni all'interno	m <sup>2</sup>	39,06	14,18 %	65,92 %	
1C.23.450.0030.b	- per applicazioni all'esterno	m <sup>2</sup>	45,31	12,23 %	67,87 %	
1C.23.450.0040	Fornitura e posa di pellicola decorativa per posa interna su vetri, con motivi e colori a scelta della D.L., priva di aberrazioni ottiche, lavabile, con protezione superficiale antigraffio.	m <sup>2</sup>	34,57	16,03 %	64,07 %	
1C.23.450.0050	Fornitura e posa di pellicola oscurante adatta per la protezione della privacy, per applicazione interna od esterna su vetri, lavabile, con protezione superficiale antigraffio, con diverse gradazioni di opacità:					
1C.23.450.0050.a	- opaca o completamente nera	m <sup>2</sup>	22,01	25,17 %	54,93 %	
1C.23.450.0050.b	- con fondo a specchio	m <sup>2</sup>	20,36	27,21 %	52,90 %	
1C.23.470	DISCHI PER FORI PASSA VOCE					
1C.23.470.0010	Fornitura e posa di dischi, di qualsiasi diametro fino a 30 cm, per la protezione di fori passa-voce e similari, dotati ove necessario di fori per il fissaggio con distanziatori di ottone, nei tipi:					
1C.23.470.0010.a	- in cristallo float, spessore fino a 8 mm	cad	28,18	8,06 %	72,04 %	
1C.23.470.0010.b	- in cristallo float, spessore da 8,1 a 12 mm	cad	31,92	7,11 %	72,99 %	
1C.23.470.0010.c	- in cristallo di sicurezza, spessore fino a 7 mm	cad	42,04	5,40 %	74,69 %	
1C.23.470.0010.d	- in cristallo di sicurezza, spessore da 7,1 a 12 mm	cad	51,90	4,37 %	75,72 %	
1C.23.470.0010.e	- in cristallo di sicurezza, spessore da 12, a 19 mm	cad	67,88	3,34 %	76,75 %	
1C.23.470.0010.f	- in cristallo di sicurezza, spessore da 19,1 a 27 mm	cad	81,86	2,77 %	77,33 %	

**LISTINO**

**1C.23 - OPERE DA VETRAIO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.23.470.0010.g	- in cristallo di sicurezza, spessore da 27,1 a 38 mm	cad	98,10	2,31 %	77,78 %	
1C.23.470.0020	Fornitura e posa distanziatori di ottone, con filettature e viti per il fissaggio dei dischi di cristallo:	cad	7,19	14,05 %	66,06 %	
1C.23.500	POSE IN OPERA (ESCLUSA FORNITURA)					
1C.23.500.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE La posa in opera è già compresa nei prezzi delle opere compiute. Queste valutazioni possono essere utilizzate quando si utilizzano materiali non previsti nel Listino.					
1C.23.500.0010	Applicazione in opera di vetri e cristalli su serramenti in legno a infilare, o con fermavetri fissato con chiodi, compresa la sigillatura con mastice	m <sup>2</sup>	7,77	74,52 %	5,53 %	
1C.23.500.0020	Applicazione in opera di vetri e cristalli su serramenti in legno, tubolari e profilati di ferro ed alluminio, con fermavetro riportato, fissato con viti, o a scatto, compresa la sigillatura con mastice	m <sup>2</sup>	10,76	74,91 %	5,20 %	
1C.23.500.0030	Applicazione in opera di lastre in materiale termoplastico, su serramenti di tutti i tipi	m <sup>2</sup>	7,04	74,01 %	6,11 %	
1C.23.500.0040	Applicazione in opera di pellicole in poliestere tereftalato di sicurezza o riflettenti sulla faccia interna dei vetri già in opera su serramenti esterni, o su altre superfici vetrate	m <sup>2</sup>	5,98	80,10 %		
1C.23.500.0200	Taglio sagomato di vetri e cristalli di qualsiasi tipo	m <sup>2</sup>	3,40	80,00 %		
1C.23.550	MOLATURA BORDI					
1C.23.550.0010	Molatura a filo lucido dei bordi di lastre di vetro e cristallo, di qualsiasi tipo, negli spessori:					
1C.23.550.0010.a	- fino a 6 mm	m	3,31	80,06 %		
1C.23.550.0010.b	- da 6,1 a 8 mm	m	4,09	80,20 %		
1C.23.550.0010.c	- da 8,1 a 12 mm	m	4,88	80,12 %		
1C.23.550.0010.d	- da 12,1 a 19 mm	m	13,53	80,12 %		
1C.23.550.0010.e	- da 19,1 a 27 mm	m	29,26	80,11 %		
1C.23.550.0010.f	- da 27,1 a 38 mm	m	31,46	80,10 %		
1C.23.550.0010.g	- oltre a 38,1 mm	m	37,75	80,11 %		
1C.23.550.0020	Molatura a becco di civetta lucido dei bordi di lastre di vetro e cristallo, di qualsiasi tipo, negli spessori:					
1C.23.550.0020.a	- fino a 8 mm	m	4,16	80,05 %		
1C.23.550.0020.b	- da 8,1 fino a 12 mm	m	6,13	80,10 %		
1C.23.600	ESECUZIONE FORI					
1C.23.600.0010	Esecuzione di fori fino a 3 cm di diametro, su vetrate di qualsiasi tipo, di spessore:					
1C.23.600.0010.a	- fino a 8 mm	cad	3,27	80,12 %		
1C.23.600.0010.b	- da 8,1 a 12 mm	cad	4,97	80,08 %		
1C.23.600.0010.c	- da 12,1 a 19 mm	cad	6,60	80,15 %		
1C.23.600.0010.d	- da 19,1 a 27 mm	cad	8,17	80,17 %		
1C.23.600.0010.e	- da 27,1 a 38 mm	cad	10,07	80,04 %		
1C.23.600.0010.f	- oltre a 38,1 mm	cad	12,36	80,10 %		
1C.23.600.0020	Esecuzione di fori da 3,1 a 10 cm di diametro, su vetrate di qualsiasi tipo, di spessore:					
1C.23.600.0020.a	- fino a 8 mm	cad	12,36	80,10 %		
1C.23.600.0020.b	- da 8,1 a 12 mm	cad	15,26	80,08 %		
1C.23.600.0020.c	- da 12,1 a 19 mm	cad	30,51	80,10 %		
1C.23.600.0020.d	- da 19,1 a 27 mm	cad	45,99	80,10 %		
1C.23.600.0020.e	- da 27,1 a 38 mm	cad	51,54	80,09 %		
1C.23.600.0020.f	- oltre a 38,1 mm	cad	62,45	80,10 %		
1C.23.600.0030	Esecuzione di fori da 10,1 a 20 cm di diametro, su vetrate di qualsiasi tipo, di spessore:					
1C.23.600.0030.a	- fino a 8 mm	cad	30,24	80,09 %		
1C.23.600.0030.b	- da 8,1 a 12 mm	cad	35,15	80,09 %		
1C.23.600.0030.c	- da 12,1 a 19 mm	cad	50,66	80,08 %		
1C.23.600.0030.d	- da 19,1 a 27 mm	cad	66,20	80,09 %		
1C.23.600.0030.e	- da 27,1 a 38 mm	cad	72,68	80,09 %		
1C.23.600.0030.f	- oltre a 38,1 mm	cad	91,25	80,09 %		

**LISTINO**

**1C.23 - OPERE DA VETRAIO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.23.650	FINITURE SUPERFICIALI					
1C.23.650.0010	Finiture superficiali di vetri e cristalli, di qualsiasi tipo:					
1C.23.650.0010.a	- smerigliatura	m <sup>2</sup>	30,24	80,09 %		
1C.23.650.0010.b	- satinatura ad acido	m <sup>2</sup>	24,92	80,10 %		
1C.23.650.0010.c	- givrettatura	m <sup>2</sup>	18,03	80,09 %		
1C.23.650.0010.d	- opacatura a disegno lineare	m <sup>2</sup>	22,21	80,10 %		
1C.23.700	OPERE DI MANUTENZIONE					
1C.23.700.0010	Smontaggio di vetri, rotti o da sostituire, di qualsiasi tipo, da serramenti in legno o in ferro o da strutture di qualsiasi genere, con carico e trasporto ad impianti di recupero. Riferito a serramenti che vengono riutilizzati. Nei serramenti che vengono rimossi lo smontaggio dei vetri è compresa nel prezzo.	m <sup>2</sup>	10,47	77,27 %		2,87 %
1C.23.700.0030	Sostituzione di vetri, rotti o da sostituire, già smontati, su serramenti in legno o in ferro o da strutture di qualsiasi genere. Si applicano, per i vari tipi di vetri, le valutazioni da 1C.23.050 a 1C.23.370, maggiorate del 35 %, quando ogni singola misura di lastra è ripetuta solo da 1 a 3 volte.	%	35,00	75,00 %		
1C.23.700.0050	Sigillatura di vetri e cristalli, consistente nella manutenzione di vetrate esistenti (operazione già compresa nella posa in opera di vetri). Con fornitura di:					
1C.23.700.0050.a	- stucco normale per vetri con olii vegetali	m <sup>2</sup>	1,83	75,96 %	3,83 %	
1C.23.700.0050.b	- mastice sintetico al silicone	m <sup>2</sup>	2,01	69,15 %	10,95 %	
1C.23.700.0100	Rimozione di pellicole di sicurezza o riflettenti da vetri interni , esterni	m <sup>2</sup>	6,28	80,10 %		

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24	OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE					
1C.24.000	NOTE DI CONSULTAZIONE - Sono specificati, ove opportuno, i materiali per interni ed esterni; mentre l'uso dei materiali per interni è limitato all'interno, i materiali per esterno possono essere utilizzati anche all'interno. - L'esecuzione delle opere - ove non diversamente specificato - è prevista su superfici nuove, o completamente ripristinate, quindi in perfette condizioni e tali da poter ricevere i normali cicli di finitura senza la necessità di particolari trattamenti di preparazione della superficie. Per il consolidamento o ripristino di intonaci degradati o già trattati, vedere al cap. 1C.07.710 e per le preparazioni da 1C.24.700. - Le valutazioni sono valide per qualsiasi colore, e per l'applicazione sullo stesso elemento di una o più tinte; nel caso di utilizzo di più tinte diverse sulla stessa superficie, verrà riconosciuta la profilatura o filettatura. - Le rese indicate sono quelle dichiarate dai produttori, riferite a supporti con medie caratteristiche di assorbenza, e relative al numero di mani necessarie per dare - in condizioni normali - il lavoro finito a regola d'arte; non possono quindi che essere indicative, e non sono in alcun modo rapportabili alla valutazione dei prezzi. - Le norme di misurazione sono riportate nelle premesse del presente volume. Le precisazioni inserite nelle singole voci, se difforni, sono prevalenti rispetto alle norme generali. Nel caso di applicazione di più mani, ogni mano dovrà essere di colore diverso dalle altre, in modo di poter facilmente verificare la stesura di tutte le mani, anche a posteriori; ovviamente la mano finale visibile dovrà essere corrispondente alla tinta prescritta. - Nella parte finale sono descritti e valutati, a titolo esemplificativo, alcuni cicli completi di trattamento. - In tutti i prezzi sottoriportati sono comprese tutte le attività e le assistenze murarie necessarie per dare le opere finite in ogni loro parte. A titolo esemplificativo e non esaustivo, sono compresi - oltre alla fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessarie - i piani di lavoro interni ed esterni fino a 4 m, la movimentazione di tutti i materiali ed attrezzature, le opere di protezione, l'isolamento dei ponteggi delle facciate, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta. Esclusi solo i ponteggi esterni quando necessari, se non esistenti.					
1C.24.050	SABBIATURE - PULIZIE					
1C.24.050.0010	Sabbatura di superfici di pietre naturali e artificiali con metodi meccanici ad azione abrasiva. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, esclusi i ponteggi esterni:					
1C.24.050.0010.a	- a getto libero con abrasivi a base di corindone, scorie fonderia, altri abrasivi tipo garnet o similari ammessi, non silicotigeni	m <sup>2</sup>	19,05	18,69 %	57,22 %	4,20 %
1C.24.050.0010.b	- idrosabbatura, ad alta pressione oltre 100 Atm, con abrasivi non silicotigeni di adatta granulometria.	m <sup>2</sup>	23,94	18,63 %	57,81 %	3,63 %
1C.24.050.0010.c	- ad umido con sabbia quarzifera di superfici in cemento, in muratura, in cotto, in pietra naturale, in intonaco, in legno	m <sup>2</sup>	12,52	25,00 %	51,28 %	3,83 %
1C.24.050.0020	Pulizia di superfici esterne verticali ed orizzontali, intonacate e/o lapidee, mediante idrolavaggio a bassa pressione con soluzione satura di bicarbonato di sodio o miscele di carbonati, compreso accurato lavaggio finale. Risultano inoltre compresi i piani di lavoro e le assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	16,01	44,28 %	27,48 %	8,31 %
1C.24.050.0040	Pulizia di superfici con getto di vapore additivato con detergenti e sgrassanti. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	7,65	75,29 %		4,71 %
1C.24.050.0050	Pulizia di superfici con detergente a base di acidi minerali e tensioattivi applicati a pennello e successivo lavaggio con acqua calda. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie; esclusi i ponteggi esterni:					
1C.24.050.0050.a	- per murature in mattoni a vista, beole, cotti, clinker pietre dure non lucide	m <sup>2</sup>	3,73	57,91 %	22,25 %	
1C.24.050.0050.b	- per marmi e pietre lucide	m <sup>2</sup>	6,84	59,50 %	20,61 %	
1C.24.050.0060	Pulizia di croste nere e patine biologiche da materiali lapidei sedimentari, travertino, marmo, ceppo, cementi decorativi, con prodotto a base di E.D.T.A., bicarbonato d'ammonio, sostanze alcaline e tensioattive, con lavaggio finale. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	5,86	36,86 %	43,34 %	

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.050.0070	Neutralizzazione di sali, di prodotti incoerenti, patine biologiche con prodotto a base di acidi minerali applicato su superfici in mattoni, ceppo, travertino, cementi decorativi. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie; esclusi i ponteggi esterni.	m <sup>2</sup>	6,88	71,22 %	8,87 %	
1C.24.100	PREPARAZIONE SUPERFICI MURARIE					
1C.24.100.0010	Stuccatura saltuaria di superfici interne con stucco emulsionato a ricoprimento di scalfitture, di fori, di cavillature, con carteggiatura delle zone stuccate. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	2,05	67,32 %	12,68 %	
1C.24.100.0020	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:					
1C.24.100.0020.a	- primer in dispersione acquosa	m <sup>2</sup>	2,23	60,99 %	19,28 %	
1C.24.100.0020.b	- primer in solvente	m <sup>2</sup>	2,67	50,94 %	29,21 %	
1C.24.100.0020.c	- primer ai silicati	m <sup>2</sup>	2,65	51,32 %	28,68 %	
1C.24.100.0020.d	- emulsione silossanica	m <sup>2</sup>	2,59	51,35 %	28,57 %	
1C.24.100.0020.e	- liquido antimuffa, antibatterico, antialghe, applicato a pennello o rullo, compresa successiva spazzolatura.	m <sup>2</sup>	2,28	50,44 %	29,39 %	
1C.24.100.0020.f	- fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	2,99	14,05 %	66,22 %	
1C.24.120	PITTURAZIONI MURALI INTERNE					
1C.24.120.0010	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie:					
1C.24.120.0010.a	- con tinta a tempera	m <sup>2</sup>	3,22	61,80 %	18,32 %	
1C.24.120.0010.b	- con pittura minerale a base di grassello di calce	m <sup>2</sup>	4,17	55,64 %	24,46 %	
1C.24.120.0020	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi:					
1C.24.120.0020.a	- a base di copolimeri vinilversatati, traspirante (p.s. 1,60 kg/l; resa 0,13- 0,18 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 1.000 colpi spazzola (DIN 53778)	m <sup>2</sup>	3,29	69,00 %	10,94 %	
1C.24.120.0020.b	- a base di copolimeri sintetici, traspirante e semilavabile (p.s. 1,54 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 4.000 colpi spazzola (DIN 53778)	m <sup>2</sup>	3,88	67,01 %	13,14 %	
1C.24.120.0020.c	- a base di copolimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola (DIN 53778)	m <sup>2</sup>	4,14	66,18 %	13,77 %	
1C.24.120.0020.d	- a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola (DIN 53778)	m <sup>2</sup>	4,42	59,50 %	20,59 %	
1C.24.120.0020.e	- a base di resina epossisilossanica, bicomponente, trasparente, senza solvente, non infiammabile, ad alta riflessione della luce ed alto effetto barriera, adatto per superfici sottoposte a frequenti cicli di lavaggio. (resa 12 - 13 m <sup>2</sup> /l).	m <sup>2</sup>	12,14	31,47 %	48,68 %	
1C.24.120.0025	Pittura fotocatalitica Ecoattiva lavabile a base di biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi i piani di lavoro ed assistenze murarie. (Resa: 6 m <sup>2</sup> /lt in due mani).	m <sup>2</sup>	4,16	52,64 %	27,40 %	
1C.24.120.0030	Pitturazione a due riprese, con una mano di fondo ed una mano a finire, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Del tipo:					
1C.24.120.0030.a	- pittura opaca tipo cementite	m <sup>2</sup>	5,89	49,24 %	30,73 %	
1C.24.120.0030.b	- pittura alchidica lucida o satinata	m <sup>2</sup>	6,37	45,05 %	35,01 %	
1C.24.120.0030.c	- pittura poliuretana bicomponente	m <sup>2</sup>	7,89	50,06 %	30,04 %	
1C.24.120.0035	Pittura fotocatalitica Ecoattiva a smalto murale satinato o lucido a base di biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi i piani di lavoro ed assistenze murarie. (Resa 8 m <sup>2</sup> /lt in due mani).	m <sup>2</sup>	5,19	42,20 %	37,96 %	

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.120.0040	Rivestimento murale policromo a base di resine acriliche in soluzione e chips colorati, applicato a spruzzo su pareti interne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	14,76	46,34 %	33,74 %	
1C.24.120.0050	Pitturazione a due riprese su intonaco deumidificante ed intonaco civile con pittura a base di resine in dispersione acquosa, pigmenti, inerti micronizzati ed additivi specifici. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	6,46	63,78 %	16,25 %	
1C.24.120.0060	Pitturazione di zoccolini, filettature, profilature con qualsiasi tipo di pittura o vernice. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.120.0060.a	- zoccolino con altezza da 10,5 a 20 cm, compresa la preparazione del fondo	m	4,69	69,72 %	10,23 %	
1C.24.120.0060.b	- zoccolino con altezza fino a 10 cm, compresa la preparazione del fondo	m	3,69	73,44 %	6,50 %	
1C.24.120.0060.c	- filettatura sottile o profilatura tra tinte diverse sulla stessa superficie	m	2,49	76,71 %	3,21 %	
1C.24.120.0100	Sovrapprezzo per esecuzione di pitturazioni e verniciature interne di qualsiasi tipo, in ambienti con altezza superiore a 4 m. Il sovrapprezzo, riferito all'intero ciclo di lavorazione, viene applicato solo alle superfici tinte poste al di sopra del limite di 4 m.	m <sup>2</sup>	4,87	67,97 %		12,11 %
1C.24.140	<b>PITTURAZIONI MURALI ESTERNE</b>					
1C.24.140.0010	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture:					
1C.24.140.0010.a	- a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	6,29	58,35 %	21,78 %	
1C.24.140.0010.b	- a base di resine acriliche con inerti di quarzo finissimi	m <sup>2</sup>	7,00	61,14 %	18,86 %	
1C.24.140.0010.c	- a solvente, a base di Pliolite e pigmenti (p.s. 1,3 kg/l - resa 0,17 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	7,23	57,26 %	22,82 %	
1C.24.140.0010.d	- minerali per esterni a base di calce spenta e pigmenti stabili (p.s. 1,40 kg/l - resa 0,35 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	7,00	62,29 %	17,71 %	
1C.24.140.0010.e	- ai silicati di potassio modificati (p.s. = 1,54 kg/l; resa = 0,25 l/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	5,17	47,20 %	32,88 %	
1C.24.140.0010.f	- a base di resine silossaniche e dispersione acrilica, idrodilubile (p.s. 1,56 kg/l; resa = 0,25-0,17 l/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	7,36	57,47 %	22,55 %	
1C.24.140.0010.g	- trasparente impermeabilizzante per murature a vista, a base di resine non ingiallenti (p.s. 0,94 kg/l, resa 0,07-0,13 l/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	5,79	63,39 %	16,58 %	
1C.24.140.0010.h	- a base di silicati di potassio, biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi (Pittura fotocatalitica Ecoattiva) prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici esterne già preparate ed isolate. (Resa 6 m <sup>2</sup> /lt in due mani).	m <sup>2</sup>	6,49	51,62 %	28,51 %	
1C.24.140.0010.i	- a base di silossani, biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi (Pittura fotocatalitica Ecoattiva) prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici esterne già preparate ed isolate. (Resa 6 m <sup>2</sup> /lt in due mani).	m <sup>2</sup>	6,85	48,76 %	31,39 %	
1C.24.140.0020	Pitturazioni con mano di fondo e mano di finitura di superfici già preparate e isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.140.0020.a	- con pittura alchidica lucida o satinata	m <sup>2</sup>	7,25	52,69 %	27,45 %	
1C.24.140.0020.b	- con pittura poliuretanica bicomponente	m <sup>2</sup>	8,69	50,29 %	29,80 %	
1C.24.140.0030	Pitturazione a due riprese, su tutti i fondi murali già preparati ed isolati, verticali ed orizzontali con pittura a base di silicati di potassio composta da sostanze minerali pure, pigmenti inorganici resistenti alla luce e silicato liquido speciale modificato. Compresi piani di lavoro e assistenze murarie. (Resa 0,35 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	9,12	45,39 %	34,65 %	
1C.24.160	<b>RIVESTIMENTI PLASTICI (ESTERNI E INTERNI)</b>					
1C.24.160.0010	Rivestimento plastico continuo con quarzo finissimo, applicato su preesistente intonaco civile o lisciatura a gesso o stucco. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, esclusi i ponteggi esterni. nei tipi:					
1C.24.160.0010.a	- lamato o bucciato fine (rilievo massimo 1,2 mm), finitura opaca	m <sup>2</sup>	3,18	55,66 %	24,53 %	
1C.24.160.0010.b	- lamato o bucciato fine (rilievo massimo 1,2 mm), finitura lucida	m <sup>2</sup>	4,19	61,58 %	18,62 %	
1C.24.160.0010.c	- bucciato medio (rilievo massimo 2 mm), finitura opaca	m <sup>2</sup>	4,05	48,64 %	31,36 %	
1C.24.160.0010.d	- bucciato medio (rilievo massimo 2 mm), finitura lucida	m <sup>2</sup>	5,18	55,60 %	24,52 %	



**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.160.0020	Rivestimento minerale colorato pietrificante con finitura frattazzata eseguito con malta premiscelata a base di leganti aerei e idraulici, sabbie fini selezionate, pigmenti inorganici, additivi idrofughi, applicato in due mani su preesistente intonaco rustico. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, esclusi i ponteggi esterni:					
1C.24.160.0020.a	- grana fine	m <sup>2</sup>	12,09	54,26 %	25,81 %	
1C.24.160.0020.b	- grana media	m <sup>2</sup>	12,55	54,66 %	25,42 %	
1C.24.160.0020.c	- grana grossa	m <sup>2</sup>	13,71	52,22 %	27,86 %	
1C.24.160.0030	Rivestimento minerale colorato pietrificante con finitura lamata, eseguito con malta premiscelata a base di leganti aerei e idraulici, sabbie fini selezionate, pigmenti inorganici, additivi idrofughi, applicato in due mani su preesistente intonaco rustico. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, esclusi i ponteggi esterni:					
1C.24.160.0030.a	- grana fine	m <sup>2</sup>	14,27	48,07 %	32,03 %	
1C.24.160.0030.b	- grana media	m <sup>2</sup>	15,91	45,00 %	35,07 %	
1C.24.160.0040	Rivestimento minerale colorato con pasta a base di silicati di potassio applicato a spatola e rifinito a frattazzo, con mano di primer. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.160.0040.a	- frattazzato o spatolato alla calce	m <sup>2</sup>	11,31	53,23 %	26,88 %	
1C.24.160.0040.b	- ai silicati di potassio, grana media	m <sup>2</sup>	15,92	37,81 %	42,27 %	
1C.24.160.0040.c	- a base di silicati e leganti, grana grossa	m <sup>2</sup>	15,14	39,76 %	40,29 %	
1C.24.160.0050	Strato di rivestimento fine di intonaci con premiscelato cementizio fotocatalitico ecoattivo a base di: inerti ultrafini ed additivi speciali, prodotto con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004, con proprietà fotocatalitiche di trasformazione delle sostanze inquinanti a norma UNI 11247:2007, UNI 11238-1:2007. Resa: 1,4 kg/m <sup>2</sup>					
1C.24.160.0050.a	- per interni	m <sup>2</sup>	15,39	58,22 %	21,90 %	
1C.24.160.0050.b	- per esterni (escluso ponteggi esterni)	m <sup>2</sup>	15,39	58,22 %	21,90 %	
1C.24.180	<b>PITTURAZIONI PROTETTIVE</b>					
1C.24.180.0010	Protezione anticarbonatazione di superfici in calcestruzzo, con due riprese di pitture a base di copolimeri acrilici e resine insaponificabili, inerti selezionati, additivi, pigmenti organici. (p.s. 1,36 kg/l - resa 0,20 l/m <sup>2</sup> per due mani). provviste di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-2, per tipologia di prodotto C (rivestimenti) Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	7,25	58,34 %	21,79 %	
1C.24.180.0020	Finitura di superfici in calcestruzzo con due riprese di pittura elastomerica a base di resine, inerti selezionati, additivi, pigmenti inorganici (p.s. 1,4 kg/l - resa 0,60 l/m <sup>2</sup> per due o tre mani). provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-2, per tipologia di prodotto C (rivestimenti) Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	9,89	42,77 %	37,31 %	
1C.24.180.0030	Finitura di superfici in calcestruzzo per uniformarle e migliorare la protezione anticarbonatazione, con due riprese di pittura elastomerica a base di resina acrilica pura insaponificabile (p.s. 1,15 kg/l - resa 0,12 l/m <sup>2</sup> per due mani). provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-2, per tipologia di prodotto C (rivestimenti) compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	6,90	61,30 %	18,70 %	
1C.24.180.0040	Protezione idrorepellente con prodotto a base di resine silossaniche in soluzione ad elevata impregnazione eseguita a più mani fino a saturazione del supporto. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Eseguita:					
1C.24.180.0040.a	- su calcestruzzo	m <sup>2</sup>	6,35	65,35 %	14,65 %	
1C.24.180.0040.b	- su murature e pietre	m <sup>2</sup>	6,64	64,16 %	15,96 %	
1C.24.180.0050	Finitura antisdrucchiolo, per interno ed esterno, di massetti, pavimentazioni cementizie in genere, guaine cementizie, mediante applicazione di vernice di finitura pedonabile antisdrucchiolo, semilucida, bicomponente a base poliuretanica priva di solventi con buona elasticità e resistenza all'abrasione e all'acqua (p.s. 1,1 kg/l - resa 0,25+0,30 l/m <sup>2</sup> per due mani), eseguita a due mani, compresa assistenza muraria	m <sup>2</sup>	16,96	15,51 %	64,62 %	
1C.24.185	<b>RIVESTIMENTO ECOATTIVO</b>					
1C.24.185.0010	Rivestimento ecologico (ecoattivo), lavabile con acqua su qualsiasi superficie interna ed esterna, già preparata, pulita, priva di sporco e impurità, previo posa di primer specifico per l'area da trattare compreso nel prezzo, Con prodotto a base di sostanze fotocatalitiche al biossido di titanio, Compresi piani di lavoro e					

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.185.0020	assistenza murarie. (resa 0,050lt/mq.)	m <sup>2</sup>	8,11	31,20 %	48,83 %	
1C.24.190	Rivestimento ecologico (ecoattivo), antibatteri, antivirus, antiodore, lavabile con acqua su qualsiasi superficie interna, già preparata, pulita, priva di sporco e impurità, previo posa di primer specifico per l'area da trattare compreso nel prezzo. Con prodotto a base di sostanze fotocatalitiche al biossido di titanio. . Compresi piani di lavoro e assistenza murarie. (resa 0,060lt/mq.)	m <sup>2</sup>	9,42	26,86 %	53,18 %	
1C.24.190.0010	PROTEZIONE ANTIGRAFFITI					
1C.24.190.0010.a	Protezione preventiva antigraffiti, trasparente, traspirante, non pellicolante, idonea a consentire la successiva ripetuta rimozione di graffiti, applicata a spruzzo o a mano a più riprese, fino a saturazione, su materiali lapidei e intonaci. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
	- con prodotto a base di sostanze organiche fluorurate con solvente all'acqua	m <sup>2</sup>	13,81	24,33 %	55,76 %	
1C.24.190.0010.b	- con prodotto poliuretano bicomponente con solvente all'acqua	m <sup>2</sup>	11,90	28,24 %	51,85 %	
1C.24.190.0010.c	- pittura per la prevenzione antigraffiti in tinta o trasparente poliuretano fluorurato con solventi o all'acqua. Resa 10 mq/l	m <sup>2</sup>	12,22	27,50 %	52,62 %	
1C.24.195	PITTURA IN TINTA O TRASPARENTE POLIURETANICO FLUORATO					
1C.24.195.0010	- pittura in tinta o trasparente poliuretano fluorurato con solventi o all'acqua per utilizzo su strutture metalliche. Resa 10 mq/l. Durata ventennale. Resa 10 mq/l	m <sup>2</sup>	12,49	26,90 %	53,16 %	
1C.24.195.0020	- pittura in tinta o trasparente poliuretano fluorurato con solventi o all'acqua per utilizzo su strutture in c.a. o intonaci o pietre compatte. Durata ventennale. Resa 10 mq/l	m <sup>2</sup>	12,83	26,19 %	53,86 %	
1C.24.195.0030	- pittura in tinta o trasparente poliuretano fluorurato all'acqua (senza solventi) per utilizzo su elementi in plastica. Applicabile su tutti i materiali e utilizzabile per interni. Resa 5 mq/l	m <sup>2</sup>	23,11	14,54 %	65,56 %	
1C.24.200	PREPARAZIONE SUPERFICI IN LEGNO					
1C.24.200.0010	Trattamento con impregnante alla nitro protettivo opaco turapori, antimuffa trasparente, di superfici in legno già carteggiate e spolverate - una mano (p.s. 0,97 kg/l - resa 0,14-0,20 l/m <sup>2</sup> per mano). Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	3,58	61,17 %	18,72 %	
1C.24.200.0020	Carteggiatura leggera di superfici in legno grezze, per aggrappaggio di mano di fondo, oppure già verniciate, per una migliore finitura. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	1,83	67,76 %	12,02 %	
1C.24.200.0030	Stuccatura saltuaria di nodi e fessure, compresa successiva carteggiatura delle zone stuccate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con stucco:					
1C.24.200.0030.a	- in pasta a base di resine in dispersione acquosa	m <sup>2</sup>	3,32	53,31 %	26,81 %	
1C.24.200.0030.b	- sintetico a solvente	m <sup>2</sup>	5,08	37,60 %	42,52 %	
1C.24.200.0040	Rasatura ad una passata con stucco in pasta a base di resine in dispersione acquosa, di superfici uniformi già preparate, stuccate o verniciate, con abrasivatura. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	4,13	53,03 %	26,88 %	
1C.24.220	VERNICIATURE FINITURA OPERE IN LEGNO					
1C.24.220.0010	Verniciatura ad una mano di fondo di superfici in legno già preparate, per interno ed esterno. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con:					
1C.24.220.0010.a	- fondo sintetico, bianco, per finiture a smalto (p.s. 1,65 kg/l - resa 0,055-0,07 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	3,41	64,22 %	15,84 %	
1C.24.220.0010.b	- fondo a base di resine acriliche in soluzione acquosa (p.s. 1,45 kg/l - resa 0,07-0,10 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	3,29	66,57 %	13,37 %	
1C.24.220.0020	Verniciatura di finitura di superfici in legno già preparate e con mano di fondo, per esterno ed interno. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con una mano di:					
1C.24.220.0020.a	- smalto a base di resine sintetiche, lucido, multiuso (p.s. 0,95-1,10 kg/l secondo i colori - resa 0,075-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,99	65,53 %	14,63 %	
1C.24.220.0020.b	- smalto acrilico con pigmenti inalterabili- (p.s.1,22 kg/l; resa 0,08-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,97	65,79 %	14,29 %	
1C.24.220.0020.c	- smalto sintetico con silicone, lucido (p.s. 1,07-1,20 kg/l secondo i colori - resa 0,06-0,075 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,77	68,55 %	11,53 %	
1C.24.220.0020.d	- smalto alchidico-uretanico brillante per ambienti aggressivi (p.s.1,20 kg/l - resa 0,055 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	5,18	63,13 %	16,99 %	

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.24.220.0020.e	- smalto opaco applicabile su legno, lamiera zincata, leghe leggere, plastica e polistirolo (p.s.1,28 kg/l - resa 0,12-0,15 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	5,13	63,74 %	16,37 %	
1C.24.220.0020.f	- smalto poliuretano bicomponente	m <sup>2</sup>	5,75	56,87 %	23,30 %	
1C.24.220.0020.g	- smalto a base di resine alchidiche modificate con clorocaucciù e plastificanti	m <sup>2</sup>	5,21	62,76 %	17,47 %	
1C.24.220.0020.h	- smalto a base di resine di clorocaucciù puro	m <sup>2</sup>	5,45	60,00 %	20,00 %	
1C.24.220.0030	Pittura di paraspigoli, cornici in legno, con smalti sintetici. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m	3,27	75,84 %	4,28 %	
1C.24.220.0040	Verniciatura trasparente, a due mani, di superfici in legno già preparate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con:					
1C.24.220.0040.a	- vernice impregnante trasparente per legno, per esterno ed interno (p.s.0,83 kg/l - resa 0,10-0,12 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	8,61	70,03 %	10,10 %	
1C.24.220.0040.b	- vernice impregnante a cera per legno, per esterno ed interno, tixotropica a base di cere naturali (p.s.0,86 kg/l - resa 0,10-0,12 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	8,86	68,06 %	11,96 %	
1C.24.220.0040.c	- vernice trasparente flatting per legno, per esterno ed interno, poliuretanica monocomponente (p.s.0,90 kg/l - resa 0,10-0,12 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	9,71	62,10 %	18,02 %	
1C.24.220.0100	Sovrapprezzo per esecuzione di verniciature interne di qualsiasi tipo, in ambienti con altezza superiore a 4 m. Il sovrapprezzo, riferito all'intero ciclo di lavorazione, viene applicato solo alle superfici verniciate poste al di sopra del limite di 4 m.	m <sup>2</sup>	5,94	67,85 %		12,29 %
1C.24.300	PREPARAZIONE SUPERFICI METALLICHE					
1C.24.300.0010	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	1,65	66,67 %	13,33 %	
1C.24.300.0020	Sgrassaggio di superfici nuove metalliche, con impiego di solventi. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	4,19	66,59 %	13,60 %	
1C.24.300.0030	Rimozione di formazioni superficiali di ruggine con spazzole e tela smeriglio (brossatura). Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	3,03	67,66 %	12,21 %	
1C.24.300.0040	Smerigliatura di superfici per l'eliminazione di ruggine in avanzato degrado o per l'asportazione di scaglie di laminazione. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	6,05	70,25 %	9,92 %	
1C.24.300.0050	Sabbatura di superfici in ferro ossidato e con scaglie di calamina. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con finitura:					
1C.24.300.0050.a	- commerciale grado Sa 2 della Svenks Standard Sis 055900	m <sup>2</sup>	12,21	19,49 %	56,67 %	3,93 %
1C.24.300.0050.b	- a metallo quasi bianco grado Sa 2½ della Svenks Standard Sis 055900	m <sup>2</sup>	17,08	20,02 %	55,74 %	4,33 %
1C.24.300.0060	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici ferrose già verniciate, con stucco sintetico, con abrasivatura delle parti stuccate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.300.0060.a	- ad una mano	m <sup>2</sup>	4,66	40,77 %	39,48 %	
1C.24.300.0060.b	- a due mani	m <sup>2</sup>	7,11	40,37 %	39,66 %	
1C.24.300.0070	Rasatura totale ad una passata con stucco sintetico di superfici già preparate, stuccate o verniciate, con abrasivatura. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	10,40	40,87 %	39,23 %	
1C.24.320	VERNICIATURE ANTIRUGGINE					
1C.24.320.0010	Pittura di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti:					
1C.24.320.0010.a	- ad altissimo contenuto di pigmenti attivi e con promotori d'adesione (p.s. 1,45 kg/l - resa 0,06-0,08 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,38	62,56 %	17,58 %	
1C.24.320.0010.b	- a base di resine acriliche in soluzione acquosa (p.s. 1,25 kg/l - resa 0,05-0,06 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,24	64,62 %	15,33 %	
1C.24.320.0010.c	- sintetici al fosfato di zinco (p.s. 1,26 kg/l - resa 0,05-0,06 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,16	65,87 %	14,18 %	
1C.24.320.0010.d	- a base di resine alchidiche con pigmento anticorrosivo e promotori d'adesione (p.s. 1,65 kg/l - resa 0,06-0,08 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	4,14	66,18 %	13,77 %	
1C.24.320.0020	Pittura con primer ancorante su superfici in lega leggera e lamiera di acciaio. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.320.0020.a	- primer per leghe leggere e lamiera zincate	m <sup>2</sup>	4,36	62,84 %	17,20 %	
1C.24.320.0020.b	- primer epossipoliamicidico bicomponente per superfici zincate	m <sup>2</sup>	4,33	63,28 %	16,86 %	

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.320.0030	Zincatura con pittura zincante inorganica a base di etilsilicato a solvente, applicata su superfici in ferro sabbiato. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	6,31	56,58 %	23,61 %	
1C.24.340	VERNICIATURE DI FINITURA SU METALLI					
1C.24.340.0010	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di:					
1C.24.340.0010.a	- smalto a base di resine sintetiche, lucido, multiuso (p.s. 0,95-1,10 kg/l secondo i colori - resina 0,075-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	9,65	65,08 %	15,03 %	
1C.24.340.0010.b	- smalto acrilico con pigmenti inalterabili- (p.s.1,22 kg/l; resina 0,08-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	9,61	65,35 %	14,78 %	
1C.24.340.0010.c	- smalto sintetico con silicone, lucido (p.s. 1,07-1,20 kg/l secondo i colori - resina 0,06-0,075 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	9,22	68,11 %	11,93 %	
1C.24.340.0010.d	- smalto alchidico-uretanico brillante per ambienti aggressivi (p.s.1,20 kg/l - resina 0,055 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	10,04	62,55 %	17,53 %	
1C.24.340.0010.e	- smalto opaco applicabile su legno, lamiera zincata, leghe leggere, plastica e polistirolo (p.s.1,28 kg/l - resina 0,12-0,15 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	10,07	62,36 %	17,68 %	
1C.24.340.0010.f	- smalto poliuretano bicomponente	m <sup>2</sup>	11,18	56,17 %	23,88 %	
1C.24.340.0010.g	- smalto a base di resine alchidiche modificate con clorocaucciù e plastificanti	m <sup>2</sup>	10,11	62,12 %	18,00 %	
1C.24.340.0010.h	- smalto a base di resine di clorocaucciù puro	m <sup>2</sup>	10,56	59,47 %	20,64 %	
1C.24.340.0010.i	- smalto ferromicaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo, per ferro in esterno e interno (p.s.1,35 kg/l - resina 0,11-0,15 l/m <sup>2</sup> per due mani)	m <sup>2</sup>	11,46	54,80 %	25,31 %	
1C.24.340.0100	Sovrapprezzo per esecuzione di verniciature interne di qualsiasi tipo, in ambienti con altezza superiore a 4 m. Il sovrapprezzo, riferito all'intero ciclo di lavorazione, viene applicato solo alle superfici verniciate poste al di sopra del limite di 4 m.	m <sup>2</sup>	5,94	67,85 %		12,29 %
1C.24.350	VERNICIATURA TUBAZIONI E MANUFATTI LINEARI					
1C.24.350.0000	NOTA DI CONSULTAZIONE Le quotazioni al metro lineare sono applicabili, oltre che alle tubazioni, anche ad altri elementi isolati (staffaggi tubazioni, profilati, angolari, paraspigoli ecc.) di pari sviluppo superficiale. Oltre gli sviluppi corrispondenti al massimo diametro ipotizzato (150 mm) si adotteranno le normali voci di listino. I prezzi unitari devono essere applicati agli sviluppi lineari delle lunghezze effettive in asse degli elementi verniciati, comprese le curve, negli ambiti di diametro o sviluppo di superficie previsti (non considerando le coibentazioni). Le verniciature a più mani dovranno essere eseguite con materiali di colore sufficientemente diverso per poterne facilmente verificare la esecuzione.					
1C.24.350.0010	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:					
1C.24.350.0010.a	- fino a 3 cm di diametro	m	1,40	75,00 %	5,00 %	
1C.24.350.0010.b	- da 3,1 a 5 cm di diametro	m	1,85	74,59 %	5,41 %	
1C.24.350.0010.c	- da 5,1 a 10 cm di diametro	m	2,77	72,92 %	7,22 %	
1C.24.350.0010.d	- da 10,1 a 15 cm di diametro	m	3,34	70,36 %	9,88 %	
1C.24.350.0020	Pitturazione con una seconda mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:					
1C.24.350.0020.a	- fino a 3 cm di diametro	m	1,05	73,33 %	6,67 %	
1C.24.350.0020.b	- da 3,1 a 5 cm di diametro	m	1,44	72,92 %	6,94 %	
1C.24.350.0020.c	- da 5,1 a 10 cm di diametro	m	2,07	70,53 %	9,66 %	
1C.24.350.0020.d	- da 10,1 a 15 cm di diametro	m	2,53	68,77 %	11,46 %	
1C.24.350.0050	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:					

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.350.0050.a	- fino a 3 cm di diametro	m	1,41	74,47 %	5,67 %	
1C.24.350.0050.b	- da 3,1 a 5 cm di diametro	m	1,84	71,74 %	8,15 %	
1C.24.350.0050.c	- da 5,1 a 10 cm di diametro	m	2,68	70,15 %	10,07 %	
1C.24.350.0050.d	- da 10,1 a 15 cm di diametro	m	3,36	68,15 %	11,90 %	
1C.24.360	VERNICIATURA PISCINE E FONTANE					
1C.24.360.0010	Verniciatura con prodotti a base di clorocaucciù puro, appositamente formulati per il rivestimento del fondo e delle pareti di piscine e fontane in muratura o pietra. Ciclo completo composto da una mano di primer idoneo e almeno due mani di clorocaucciù in modo da ottenere un rivestimento di spessore finito non inferiore a 90 micron. Compresa le assistenze murarie ed esclusa la preparazione delle superfici.	m <sup>2</sup>	24,23	57,57 %	22,53 %	
1C.24.360.0020	Verniciatura con prodotti epossidici bicomponenti, appositamente formulati per il rivestimento del fondo e delle pareti di piscine e fontane in muratura o pietra. Ciclo completo composto da una mano di primer idoneo e almeno due mani di resine epossidiche con un impiego di almeno 900 gr/mq di materiale. Compresa le assistenze murarie ed esclusa la preparazione delle superfici.	m <sup>2</sup>	29,01	48,09 %	31,99 %	
1C.24.400	CICLI DI VERNICIATURA CICLI DI VERNICIATURA Si esemplifica la valutazione di alcuni cicli tipici di verniciatura di opere in legno ed in metallo. Ci si riferisce a livelli di verniciatura media normale, mentre per livelli di finitura superiore si dovrà tener conto di ulteriori stuccature, abrasivature ecc. Per le riverniciature si potranno prevedere ulteriori interventi di preparazione, in relazione allo stato di degrado delle verniciature esistenti					
1C.24.400.0050	Verniciatura opere in legno nuove, costituita da: - imprimitura con impregnante protettivo turapori antimuffa; - stuccatura saltuaria di nodi e difetti e relativa scartavetratura; - 1 mano di fondo sintetico bianco per finiture a smalto - carteggiatura leggera per uniformare la superficie - 1 mano di vernice sintetica a finire. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	15,84	64,84 %	15,28 %	
1C.24.400.0100	Verniciatura trasparente di opere in legno nuove, con adeguata finitura superficiale, costituita da: - imprimitura con impregnante trasparente protettivo turapori antimuffa; - carteggiatura leggera per uniformare la superficie - 1 mano di vernice trasparente poliuretanic - carteggiatura leggera per uniformare la superficie - 1 mano di vernice trasparente poliuretanic Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	16,93	63,20 %	16,89 %	
1C.24.400.0150	Riverniciatura di opere in legno esistenti, in medio stato di conservazione, costituita da: - lavaggio sgrassante per eliminare depositi untuosi; - stuccatura saltuaria di difetti e relativa scartavetratura; - 1 mano di fondo sintetico bianco per finiture a smalto - carteggiatura leggera per uniformare la superficie - 1 mano di vernice sintetica a finire Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	14,60	66,51 %	13,56 %	
1C.24.400.0400	Verniciatura opere in metallo nuove, costituita da: - rimozione di ruggine saltuaria e sporco con scartavetratura - protezione con una mano di antiruggine sintetica al fosfato di zinco; - carteggiatura leggera per uniformare la superficie - finitura con due mani di smalto a base di resine sintetiche Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	18,48	65,85 %	14,23 %	
1C.24.400.0450	Riverniciatura di opere in ferro esistenti, in medio stato di conservazione, costituita da: - carteggiatura di superfici già verniciate per l'aggrappaggio; - 1 mano di antiruggine a base di resine alchidiche - 2 mani di vernice sintetica a finire Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	17,63	66,70 %	13,39 %	
1C.24.500	TAPPEZZERIE - FORNITURA E POSA					
1C.24.500.0010	Fornitura e posa di tappezzerie in carta, in rotoli da 10,50x0,53 m, su superfici già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali:					
1C.24.500.0010.a	- carta fodera	m <sup>2</sup>	4,64	63,15 %	17,03 %	

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.24.500.0010.b	- carta lavabile	m <sup>2</sup>	10,33	48,21 %	31,85 %	
1C.24.500.0010.c	- carta duplex lavabile	m <sup>2</sup>	10,73	46,97 %	33,08 %	
1C.24.500.0010.d	- carta serigrafico espanso	m <sup>2</sup>	11,58	43,52 %	36,61 %	
1C.24.500.0020	Fornitura e posa di tappezzerie viniliche, in rotoli da 10,50x0,53 m, su superfici già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali:					
1C.24.500.0020.a	- vinilica su carta	m <sup>2</sup>	14,33	44,73 %	35,38 %	
1C.24.500.0020.b	- vinilica su tela	m <sup>2</sup>	20,90	35,98 %	44,11 %	
1C.24.500.0030	Fornitura e posa di tappezzerie fil posè di tipo sintetico, cotone/viscosa, seta, su superfici già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	28,14	26,72 %	53,38 %	
1C.24.500.0040	Fornitura e posa di tappezzerie con rivestimento vegetale su supporto in carta, su superfici già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Dei tipi:					
1C.24.500.0040.a	- paglia naturale	m <sup>2</sup>	21,58	34,85 %	45,27 %	
1C.24.500.0040.b	- sughero	m <sup>2</sup>	21,58	34,85 %	45,27 %	
1C.24.500.0100	Sovrapprezzo per esecuzione di tappezzerie di qualsiasi tipo, in ambienti con altezza superiore a 4 m. Il sovrapprezzo, riferito all'intero ciclo di lavorazione, viene applicato solo alle superfici tappezzate poste al di sopra del limite di 4 m.	m <sup>2</sup>	7,57	67,90 %		12,15 %
1C.24.520	SOLO POSA TAPPEZZERIE					
1C.24.520.0010	Sola posa di tappezzerie in carta, in rotoli da 10,50x0,53 m, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali:					
1C.24.520.0010.a	-carta fodera	m <sup>2</sup>	3,91	74,94 %	5,12 %	
1C.24.520.0010.b	- carta lavabile	m <sup>2</sup>	7,62	65,35 %	14,83 %	
1C.24.520.0010.c	- carta duplex lavabile	m <sup>2</sup>	7,70	65,45 %	14,68 %	
1C.24.520.0010.d	- carta serigrafico espanso	m <sup>2</sup>	7,70	65,45 %	14,68 %	
1C.24.520.0020	Sola posa di tappezzerie viniliche, in rotoli da 10,50x0,53 m, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali:					
1C.24.520.0020.a	- vinilica su carta	m <sup>2</sup>	9,74	65,81 %	14,27 %	
1C.24.520.0020.b	- vinilica su tela	m <sup>2</sup>	11,12	67,63 %	12,50 %	
1C.24.520.0030	Sola posa di tappezzerie fil posè di tipo sintetico, cotone/viscosa, seta, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	11,12	67,63 %	12,50 %	
1C.24.520.0040	Sola posa di tappezzerie con rivestimento vegetale su supporto in carta, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali:					
1C.24.520.0040.a	- paglia naturale	m <sup>2</sup>	11,12	67,63 %	12,50 %	
1C.24.520.0040.b	- sughero	m <sup>2</sup>	11,12	67,63 %	12,50 %	
1C.24.700	ATTIVITA' MANUTENZIONE					
1C.24.700.0000	NOTE DI CONSULTAZIONE I prezzi delle attività di ripristino delle tinteggiature su superfici già trattate prevedono che, quando si applica un ciclo completo (raschiatura, rasatura completa ad una mano con carteggiatura, trattamento con fissativo e pitturazione a due riprese) il risultato finale non deve essere distinguibile da quello su superfici nuove ben finite; l'aspetto della superficie deve quindi essere omogeneo e non devono essere rilevabili discontinuità di finitura, grana superficiale, ombreggiature, ondeggiamenti ecc.					
1C.24.710	PREPARAZIONE SUPERFICI MURARIE GIA' TRATTATE					
1C.24.710.0010	Raschiatura, da supporti murari che vengono conservati, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.710.0010.a	- saltuaria di vecchie pitture con limitati distacchi, rimozione di chiodi, ganci, spolveratura.	m <sup>2</sup>	1,66	74,70 %	5,42 %	
1C.24.710.0010.b	- generale di vecchie pitture degradate ed esfoliate, rimozione di chiodi, ganci.	m <sup>2</sup>	2,56	77,73 %	2,34 %	
1C.24.710.0020	Rasatura accurata con stucco emulsionato dell'intera superficie, con carteggiatura. Su superfici interne a civile o a gesso con vecchie pitturazioni, raschiate e con rappezzi degli intonaci. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.710.0020.a	- ad una mano	m <sup>2</sup>	6,85	71,09 %	9,05 %	
1C.24.710.0020.b	- a due mani, con doppia carteggiatura	m <sup>2</sup>	11,41	71,60 %	8,50 %	

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.24.710.0100	Stacco di vecchie tappezzerie, di carta o viniliche. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:	m <sup>2</sup>	3,44	54,65 %	25,58 %	
1C.24.720	PREPARAZIONE SUPERFICI IN LEGNO GIA' TRATTATE					
1C.24.720.0010	Lavaggio sgrassante di vecchie verniciature su superfici in legno per l'eliminazione di depositi untuosi. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	2,32	70,26 %	9,91 %	
1C.24.720.0020	Raschiatura di vecchie vernici in fase di distacco da superfici in legno. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	2,67	66,29 %	13,86 %	
1C.24.730	PREPARAZIONE SUPERFICI METALLICHE GIA' TRATTATE					
1C.24.730.0010	Carteggiatura di superfici metalliche già verniciate per l'aggrappaggio di nuovi prodotti vernicianti. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	3,85	71,17 %	8,83 %	
1C.24.730.0020	Lavaggio sgrassante di superfici metalliche già verniciate, per l'eliminazione di tracce di unto. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie:					
1C.24.730.0020.a	- con detergente	m <sup>2</sup>	3,04	70,07 %	9,87 %	
1C.24.730.0020.b	- con solvente	m <sup>2</sup>	4,37	67,05 %	13,04 %	
1C.24.730.0030	Raschiatura di vernici, smalti in fase di distacco, da superfici metalliche. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	2,67	66,29 %	13,86 %	
1C.24.750	RIMOZIONE GRAFFITI - SVERNICIATURE					
1C.24.750.0010	Rimozione di graffiti da superfici di qualunque natura, con formulato a base di solventi e tensioattivi disgregante gli ossidi coloranti degli spray e pennarelli, applicato a più riprese a spruzzo o a pennello, con spugnatura finale ad acqua. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.					
1C.24.750.0010.a	- su superfici fortemente imbrattate	m <sup>2</sup>	22,28	50,31 %	29,76 %	
1C.24.750.0010.b	- su superfici mediamente imbrattate	m <sup>2</sup>	13,97	44,02 %	36,08 %	
1C.24.750.0020	Rimozione di graffiti da superfici già trattate con prodotto anticrittine, mediante solvente a base di sostanze organiche fluorurate, idoneo a mantenere nel tempo le proprietà della precedente protezione, applicato a spruzzo o a pennello, comprese protezioni limitrofe. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	5,84	44,01 %	36,13 %	
1C.24.750.0030	Rimozione di graffiti da superfici già trattate con prodotto anticrittine, mediante trattamento con tensioattivi biodegradabili ed esenti da emissioni in atmosfera di V.O.C. applicato a spruzzo o a pennello i due mani, su supporto asciutto, successivo idrolavaggio a caldo ed eventuale riapplicazione di prodotto anticrittina. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	14,96	35,23 %	44,85 %	
1C.24.750.0050	Sverniciatura di qualsiasi tipo di superficie, con prodotto specifico, con accurata pulizia e lavaggio finale. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	13,56	50,00 %	30,09 %	
1C.24.750.0060	Sverniciatura su superfici esterne intonacate o lapidee, con sistema a bassa pressione mediante l'utilizzo di abrasivi a basso impatto costituiti da prodotti minerali e inorganici, eiettati, quando possibile in miscela acquosa. Compreso, accurata spolveratura finale, piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	12,91	44,23 %	27,27 %	8,60 %
1C.24.750.0070	Sverniciatura totale su superfici in legno con sistema a bassa pressione a secco mediante soluzione satura di bicarbonato di sodio o miscela di carbonati. Compreso, accurata soffiatura e pulizia finale, piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	29,33	54,48 %	15,00 %	10,60 %
1C.24.750.0080	Sverniciatura totale su superfici metalliche con sistema a bassa pressione, mediante l'utilizzo di abrasivi a basso impatto, costituiti da prodotti minerali e inorganici, eiettati, quando possibile in miscela acquosa. Compreso, accurata soffiatura e pulizia finale, piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	22,51	50,69 %	19,55 %	9,86 %
1C.24.770	PULIZIA - PROTEZIONE					
1C.24.770.0010	Pulizia di pavimenti e rivestimenti, zoccolini, scale, serramenti, di apparecchi igienico sanitari, con spostamento degli arredi e rimozione di materiali giacenti nell'ambiente (carta, segatura, imballaggi, cassette, ecc), asportazione di macchie di pitture, vernici od altro, lavaggio con appositi detersivi sgrassanti, l'allontanamento dei materiali di rifiuto alle discariche autorizzate. Comprensivo dell'intervento prima e dopo l'esecuzione di pitturazioni in ambienti utilizzati.					
1C.24.770.0010.a	- pulizia di pavimenti e superfici orizzontali in genere	m <sup>2</sup>	0,59	81,36 %		
1C.24.770.0010.b	- pulizia di rivestimenti, serramenti, vetri ecc	m <sup>2</sup>	0,75	80,00 %		

**LISTINO**

**1C.24 - OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.24.770.0020	Protezione di pavimenti durante i lavori di tinteggiatura con teli di polietilene, compresi tagli, sfridi, fissaggi, assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	1,06	70,75 %	9,43 %	
1C.24.770.0030	Trattamento antiscivolo per pavimenti mediante alogenuri da effettuarsi mediante stesa del prodotto puro direttamente sulla superficie da trattare. Su pavimenti:					
1C.24.770.0030.a	- pavimentazioni in pietra naturale e/o riciclata, cemento; (escluso materiali plastici e sintetici) resa: 10 m <sup>2</sup> /l	m <sup>2</sup>	20,01	45,13 %	34,98 %	
1C.24.770.0030.b	- pavimentazioni in gres, ceramiche smaltate; resa: 7 m <sup>2</sup> /l	m <sup>2</sup>	21,37	42,26 %	37,86 %	
1C.24.770.0040	Pulizia di pavimenti e rivestimenti esterni, piazze, scale, marciapiedi e aree pedonali in materiale lapideo con rimozione di ogni particellato compreso il chewingum e macchie oleose, mediante lavaggio a bassa pressione con bicarbonato di sodio o carbonati. Compreso pulizia finale e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	13,81	51,34 %	19,12 %	9,63 %
1C.24.770.0050	Protezione di pavimenti e rivestimenti esterni, piazze, scale, marciapiedi e aree pedonali in materiale lapideo mediante apposito formulato a base di resine fluorate, antiscivolo, antimacchia e traspiranti applicato a spruzzo, in ragione di 150 grammi al m <sup>2</sup> , in due mani su sottofondo completamente asciutto. Compreso pulizia finale e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	12,51	50,52 %	29,58 %	



**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.25	OPERE DI RESTAURO					
1C.25.050	SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE					
1C.25.050.0010	Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatori. Compresa la finitura delle pareti e scarpe per facilitare l'esecuzione dello scavo stratigrafico, la stesura di adeguata documentazione, la raccolta e prima sistemazione dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.	m³	235,73	70,51 %		9,58 %
1C.25.050.0020	Scavo stratigrafico manuale di bassa difficoltà, a sezione aperta oppure obbligata, eseguito manualmente in qualsiasi tipo di terreno di spessore consistente, naturale o rimaneggiato, con l'uso di picconi, pale, ecc.. Compresa la stesura di accurata documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche), la raccolta dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.	m³	349,11	75,01 %	1,23 %	3,86 %
1C.25.050.0030	Scavo stratigrafico manuale di medio bassa difficoltà, a sezione aperta oppure obbligata, eseguito manualmente in qualsiasi tipo di terreno su depositi stratificati di facile distinzione e separazione, con l'uso di attrezzatura leggera quale cazzuola, sessola ecc.. Compresa l'eventuale setacciatura del terreno di risulta, la stesura di accurata documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche), la raccolta dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.	m³	662,88	76,82 %	0,97 %	2,31 %
1C.25.050.0040	Scavo stratigrafico manuale di medio alta difficoltà, a sezione aperta oppure obbligata, eseguito in qualsiasi tipo di terreno su depositi stratificati di facile distinzione e separazione, con l'uso di attrezzatura leggera quale cazzuola, sessola ecc.. Compresa l'eventuale setacciatura del terreno di risulta, la stesura di accurata documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche), la raccolta dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.	m³	871,62	77,60 %	0,74 %	1,75 %
1C.25.050.0100	Restituzione su supporto informatico, in qualsiasi scala, in file dwg o simili, dei disegni e rilievi eseguiti manualmente durante lo scavo stratigrafico, quali documenti di scavo, planimetrie, sezioni e simili. Compresa una copia stampata. Da computare sulla superficie dei disegni di partenza fatti a mano, durante lo scavo, indipendentemente dalla scala finale di restituzione vettorializzata.	m²	323,61	80,10 %		
1C.25.075	DEUMIDIFICAZIONE MURARIA ATTIVA					
1C.25.075.0010	Sistema per l'eliminazione dell'umidità muraria da risalita capillare attraverso una tecnologia non invasiva e reversibile, con onde elettromagnetiche. La deumidificazione che ne deriva avviene attraverso la naturale ricaduta nel sottosuolo dell'acqua presente nelle pareti. I sali disciolti seguono la discesa dell'acqua, quelli residui vengono portati in superficie a seguito dell'evaporazione dell'umidità e possono essere eliminati con la sostituzione dell'intonaco, oppure con l'intervento del restauratore. Tutte le apparecchiature non necessitano di alcuna assistenza, hanno un consumo di 5 watt e offrono una garanzia illimitata nel tempo ( 20 anni).					
1C.25.075.0010.a	- Dispositivo satellite.Raggio d'azione da 0 a 6 m.	cad	1.607,28	37,46 %	42,64 %	
1C.25.075.0010.b	- Raggio d'azione da 0 a 7 m.	cad	2.145,64	28,06 %	52,04 %	
1C.25.075.0010.c	- Raggio d'azione da 0 a 13 m.	cad	3.295,15	32,19 %	47,90 %	
1C.25.075.0010.d	- Raggio d'azione da 0 a 15 m.	cad	5.261,10	20,16 %	59,93 %	
1C.25.075.0020	Sistema contro l'umidità di risalita presente nei muri tramite la tecnologia non invasiva e totalmente reversibile che sfrutta la naturale onda magnetica terrestre. Interrompendo i disturbi elettrici causati dallo scorrimento delle falde, da correnti vaganti e da dispersioni nel terreno di elettrosmog il flusso di molecole d'acqua che salgono nei muri viene interrotto. Ne consegue una caduta delle stesse verso il terreno dove si disperdono. Nella fase di asciugatura i sali contenuti nel muro tendono ad uscire all'esterno della muratura grazie all'evaporazione dell'acqua. I dispositivi non sono collegati a fonte elettrica ma sfruttano l'onda magnetica terrestre, pertanto non creano elettrosmog, non hanno consumi e non sono soggetti a guasti elettrici. Durante il periodo di prosciugamento i muri vengono sottoposti ad analisi ponderale secondo le normative UNI 11085 2003. Le superfici saranno valutate al lordo dei muri perimetrali.					

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.075.0020.a	- da 30 a 100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	99,96	11,06 %	69,03 %	
1C.25.075.0020.b	- da 101 a 200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	68,55	10,08 %	70,02 %	
1C.25.075.0020.c	- da 201 a 500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	56,29	10,80 %	69,28 %	
1C.25.075.0020.d	- oltre 500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	37,29	10,38 %	69,72 %	
1C.25.100	OPERE MONUMENTALI IN PIETRA					
1C.25.100.0100	OPERAZIONI PRELIMINARI					
1C.25.100.0110	Asportazione a secco di depositi superficiali incoerenti (polveri, terriccio, guano ecc.) mediante aspiratori, spazzole, pennellesse.	m <sup>2</sup>	13,93	80,04 %		
1C.25.100.0120	Asportazione ad umido di depositi superficiali parzialmente aderenti (polveri, terriccio, guano ecc.) con spruzzatori, spazzole, spugne, pennelli.	m <sup>2</sup>	27,38	80,09 %		
1C.25.100.0130	Impregnazione per il preconsolidamento di superfici interessate da diffusa disgregazione, mediante silicato di etile applicato fino a rifiuto con pennelli, pipette, siringhe. Operazione da eseguire prima della pulitura:					
1C.25.100.0130.a	- su marmi, calcari duri	m <sup>2</sup>	90,94	62,95 %	17,14 %	
1C.25.100.0130.b	- su brecce	m <sup>2</sup>	78,31	64,17 %	15,92 %	
1C.25.100.0130.c	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	109,02	58,64 %	21,45 %	
1C.25.100.0140	Impregnazione per il preconsolidamento di superfici interessate da diffusa disgregazione, mediante resina acrilica in soluzione applicata in due mani con pennelli, pipette, siringhe. Operazione da eseguire prima della pulitura:					
1C.25.100.0140.a	- su marmi, calcari duri	m <sup>2</sup>	34,55	69,32 %	10,77 %	
1C.25.100.0140.b	- su brecce	m <sup>2</sup>	32,57	70,95 %	9,15 %	
1C.25.100.0140.c	- su calcari teneri, arenarie, tufi	m <sup>2</sup>	40,32	66,25 %	13,84 %	
1C.25.100.0150	Impregnazione per il preconsolidamento di superfici interessate da diffusa polverizzazione mediante silicato di etile applicato fino a rifiuto con pennelli, pipette, siringhe. Operazione da eseguire prima della pulitura:					
1C.25.100.0150.a	- su marmi, calcari duri	m <sup>2</sup>	166,55	61,37 %	18,72 %	
1C.25.100.0150.b	- su brecce	m <sup>2</sup>	131,82	61,18 %	18,92 %	
1C.25.100.0150.c	- su calcari teneri, arenarie, tufi	m <sup>2</sup>	192,15	55,75 %	24,34 %	
1C.25.100.0160	Impregnazione per il preconsolidamento di superfici interessate da diffusa polverizzazione mediante resina acrilica in soluzione applicata in due mani con pennelli, pipette, siringhe. Operazione da eseguire prima della pulitura:					
1C.25.100.0160.a	- su marmi, calcari duri	m <sup>2</sup>	74,04	70,04 %	10,05 %	
1C.25.100.0160.b	- su brecce	m <sup>2</sup>	65,48	71,01 %	9,09 %	
1C.25.100.0160.c	- su calcari teneri, arenarie, tufi	m <sup>2</sup>	78,97	65,96 %	14,13 %	
1C.25.100.0170	Stuccature e microstuccature provvisorie di superfici interessate da fenomeni di esfoliazioni, fratturazioni, fessurazioni, lesioni, eseguite con malta di grassello e sabbia fine, compresa la successiva rimozione.	m <sup>2</sup>	91,12	78,73 %	1,37 %	
1C.25.100.0180	Protezione provvisoria di superfici interessate da fenomeni di diffusa disgregazione mediante strato di malta di calce idraulica e polvere di marmo, compresa successiva rimozione. Preparazione da eseguire prima di nebulizzazioni o atomizzazioni.	m <sup>2</sup>	17,59	61,97 %	18,14 %	
1C.25.100.0185	Bendaggio di sostegno e protezione di superfici con fenomeni di fratturazione e scagliatura, realizzato con resina acrilica in soluzione, esclusa la successiva rimozione del bendaggio.	m <sup>2</sup>	13,35	63,07 %	17,08 %	
1C.25.100.0190	Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione su parti consolidate compresa pulitura della superficie da residui di resine.	m <sup>2</sup>	35,33	80,10 %		
1C.25.100.0200	OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO					
1C.25.100.0210	Consolidamento di manufatti in presenza di fenomeni diffusi di decoesione, mediante impregnazione fino a rifiuto con silicato di etile applicato con pennelli, siringhe, pipette. Operazione da eseguire a seguito o durante le operazioni di pulitura:					
1C.25.100.0210.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	70,25	62,33 %	17,75 %	
1C.25.100.0210.b	- su brecce e travertino	m <sup>2</sup>	63,43	64,12 %	15,97 %	
1C.25.100.0210.c	- su calcari teneri, arenarie, tufi	m <sup>2</sup>	82,93	59,41 %	20,68 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.100.0220	Consolidamento di manufatti in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione, mediante impregnazione fino a rifiuto con silicato di etile applicato con pennelli, siringhe, pipette, per la ricostituzione delle proprietà meccaniche del materiale originale. Operazione da eseguire a seguito o durante le operazioni di pulitura:					
1C.25.100.0220.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	106,61	65,47 %	14,62 %	
1C.25.100.0220.b	- su brecce e travertino	m <sup>2</sup>	88,33	65,98 %	14,12 %	
1C.25.100.0220.c	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	127,07	61,69 %	18,41 %	
1C.25.100.0230	Consolidamento di manufatti in presenza di fenomeni diffusi di polverizzazione, mediante impregnazione fino a rifiuto con silicato di etile applicato con pennelli, siringhe, pipette, per la ricostituzione delle proprietà meccaniche del materiale originale. Operazione da eseguire a seguito o durante le operazioni di pulitura:					
1C.25.100.0230.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	177,20	62,50 %	17,60 %	
1C.25.100.0230.b	- su brecce e travertino	m <sup>2</sup>	151,84	63,67 %	16,43 %	
1C.25.100.0230.c	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	218,75	58,72 %	21,38 %	
1C.25.100.0240	Consolidamento di manufatti in presenza di fenomeni diffusi di decoesione, mediante applicazione a tre mani di resina acrilica in soluzione applicata con pennelli, siringhe, pipette. Operazione da eseguire a seguito o durante le operazioni di pulizia:					
1C.25.100.0240.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	47,14	73,76 %	6,32 %	
1C.25.100.0240.b	- su brecce e travertino	m <sup>2</sup>	43,27	74,51 %	5,59 %	
1C.25.100.0240.c	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	52,17	72,26 %	7,84 %	
1C.25.100.0250	Consolidamento di manufatti in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione, mediante applicazione a tre mani di resina acrilica in soluzione applicata con pennelli, siringhe, pipette. Operazione da eseguire a seguito o durante operazioni di pulizia:					
1C.25.100.0250.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	74,94	75,14 %	4,96 %	
1C.25.100.0250.b	- su brecce e travertino	m <sup>2</sup>	68,29	75,74 %	4,36 %	
1C.25.100.0250.c	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	83,20	73,39 %	6,71 %	
1C.25.100.0260	Consolidamento di manufatti in presenza di fenomeni diffusi di polverizzazione, scagliatura, esfoliazione, mediante applicazione a cinque mani di resina acrilica in soluzione applicata con pennelli, siringhe, pipette. Operazione da eseguire a seguito o durante le operazioni di pulizia:					
1C.25.100.0260.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	102,44	72,83 %	7,26 %	
1C.25.100.0260.b	- su brecce e travertino	m <sup>2</sup>	93,80	73,75 %	6,34 %	
1C.25.100.0260.c	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	109,31	69,88 %	10,21 %	
1C.25.100.0270	Consolidamento di superfici verticali estese in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione mediante impregnazione ad impacco di silicato di etile. Operazione da eseguire a seguito o durante la pulitura, comprese le opere provvisorie di sostegno, di protezione, delle superfici circostanti, di raccolta e deflusso del materiale impregnante:					
1C.25.100.0270.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	249,87	70,11 %	9,98 %	
1C.25.100.0270.b	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	294,73	68,46 %	11,64 %	
1C.25.100.0280	Consolidamento di superfici verticali estese in presenza di fenomeni diffusi di polverizzazione mediante impregnazione ad impacco di silicato di etile. Operazione da eseguire a seguito o durante la pulitura, comprese le opere provvisorie di sostegno, di protezione delle superfici circostanti, di raccolta e deflusso del materiale impregnante:					
1C.25.100.0280.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	302,20	59,46 %	20,64 %	
1C.25.100.0280.b	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	345,92	53,06 %	27,04 %	
1C.25.100.0285	Consolidamento di superfici a tutto tondo in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione mediante impregnazione ad impacco di silicato di etile. Operazione da eseguire a seguito o durante la pulitura, comprese le opere provvisorie di sostegno, di protezione delle superfici circostanti, di raccolta e deflusso del materiale impregnante:					
1C.25.100.0285.a	- su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	197,71	64,33 %	15,77 %	
1C.25.100.0285.b	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	241,75	60,75 %	19,35 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.100.0290	Consolidamento di superfici a tutto tondo in presenza di fenomeni diffusi di polverizzazione mediante impregnazione ad impacco di silicato di etile. Operazione da eseguire a seguito o durante la pulitura, comprese le opere provvisorie di sostegno, di protezione delle superfici circostanti, di raccolta e deflusso del materiale impregnante: - su marmo e calcari duri	m <sup>2</sup>	248,78	55,03 %	25,07 %	
1C.25.100.0300	TRATTAMENTI BIOCIDA					
1C.25.100.0310	Rimozione di vegetazione superiore poco radicata mediante applicazione di un ciclo biocida, su:					
1C.25.100.0310.a	- elementi rettilinei	m	8,12	73,52 %	6,53 %	
1C.25.100.0310.b	- su superfici	m <sup>2</sup>	22,85	73,17 %	6,91 %	
1C.25.100.0320	Rimozione di vegetazione superiore fortemente radicata, mediante applicazione di due cicli di biocida su:					
1C.25.100.0320.a	- elementi rettilinei	m	22,34	73,01 %	7,07 %	
1C.25.100.0320.b	- su superfici	m <sup>2</sup>	43,46	69,21 %	10,88 %	
1C.25.100.0330	Rimozione di incrostazioni da attacchi biologici di notevole spessore mediante quattro cicli di biocida applicato a pennello, a spruzzo o con siringhe.	m <sup>2</sup>	106,74	75,18 %	4,92 %	
1C.25.100.0340	Rimozione di incrostazioni da attacchi biologici superficiali mediante due cicli di biocida applicato a pennello, a spruzzo o con siringhe.	m <sup>2</sup>	33,19	65,83 %	14,25 %	
1C.25.100.0350	Trattamento preventivo contro la formazione di attacchi biologici mediante biocida applicato a pennello, al termine del restauro.	m <sup>2</sup>	13,90	68,78 %	11,37 %	
1C.25.100.0360	Rimozione di incrostazioni da attacchi biologici di notevole spessore mediante trattamento con tre impacchi di biocida	m <sup>2</sup>	86,35	74,01 %	6,08 %	
1C.25.100.0370	Rimozione di incrostazioni da attacchi biologici superficiali mediante trattamento con impacco di biocida	m <sup>2</sup>	34,61	72,49 %	7,60 %	
1C.25.100.0380	Trattamento preventivo contro la formazione di attacchi di microrganismi, mediante applicazione di un ciclo di biocida da eseguire alla fine del restauro.	m <sup>2</sup>	6,14	68,08 %	12,05 %	
1C.25.100.0400	PULITURA MANUFATTI LAPIDEI					
1C.25.100.0410	Rimozione mediante nebulizzazione o atomizzazione di depositi superficiali organici solubili in acqua, con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici, eseguita in due cicli, compreso il sistema di raccolta delle acque e completamento della pulizia con pennellesse, spazzole, bisturi:					
1C.25.100.0410.a	- su marmo, calcari, brecce, arenarie	m <sup>2</sup>	62,71	76,99 %		3,11 %
1C.25.100.0410.b	- su travertino, tufo	m <sup>2</sup>	70,71	77,05 %		3,04 %
1C.25.100.0415	Rimozione mediante nebulizzazione o atomizzazione di depositi superficiali organici solubili in acqua, compatti ed aderenti alle superfici, eseguita in tre cicli, compreso il sistema di raccolta delle acque e completamento della pulizia con pennellesse, spazzole, bisturi:					
1C.25.100.0415.a	- su marmo, calcari, brecce, arenarie	m <sup>2</sup>	87,37	76,96 %		3,14 %
1C.25.100.0415.b	- su travertino, tufo	m <sup>2</sup>	93,40	76,85 %		3,24 %
1C.25.100.0420	Rimozione di depositi superficiali, concrezioni, croste nere, con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante compresse imbevute di sali inorganici a base d'ammonio compresa pulizia finale con pennellesse, spazzole bisturi:					
1C.25.100.0420.a	- su marmo, calcari, brecce, arenarie	m <sup>2</sup>	93,62	69,37 %	10,73 %	
1C.25.100.0420.b	- su travertino, tufo	m <sup>2</sup>	101,85	69,25 %	10,85 %	
1C.25.100.0425	Rimozione di depositi superficiali, concrezioni, croste nere compatte e molto aderenti alle superfici, mediante compresse imbevute di sali inorganici a base d'ammonio, applicate in due cicli, compresa pulizia finale con pennellesse, spazzole, bisturi:					
1C.25.100.0425.a	- su marmo, calcari, brecce, arenarie	m <sup>2</sup>	161,96	68,94 %	11,16 %	
1C.25.100.0425.b	- su travertino, tufo	m <sup>2</sup>	169,32	68,23 %	11,87 %	
1C.25.100.0430	Rimozione di oli, vernici, cere e simili, mediante applicazione di compresse imbevute di solventi organici, compresa pulizia finale con pennellesse, spazzole bisturi:					
1C.25.100.0430.a	- con miscela di acqua e ammoniac	m <sup>2</sup>	90,98	68,34 %	11,75 %	
1C.25.100.0430.b	- con miscela di acqua, alcool e acetone	m <sup>2</sup>	111,80	68,46 %	11,64 %	
1C.25.100.0430.c	- con acetone	m <sup>2</sup>	103,33	69,30 %	10,80 %	
1C.25.100.0430.d	- con diluente nitro	m <sup>2</sup>	100,79	69,56 %	10,54 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.100.0435	Rimozione di depositi superficiali mediante resine scambiatrici di ioni:					
1C.25.100.0435.a	- per depositi con scarsa coerenza ed aderenza	m <sup>2</sup>	104,43	68,33 %	11,77 %	
1C.25.100.0435.b	- per depositi compatti e molto aderenti	m <sup>2</sup>	151,91	67,95 %	12,14 %	
1C.25.100.0440	Rimozione di oli, vernici, cere e simili mediante applicazione di sostanze solventi a tampone o a pennello:					
1C.25.100.0440.a	- con miscela di acqua e ammoniaca	m <sup>2</sup>	146,43	67,59 %	12,51 %	
1C.25.100.0440.b	- con miscela di acqua, alcool e acetone	m <sup>2</sup>	151,34	66,46 %	13,64 %	
1C.25.100.0440.c	- con acetone	m <sup>2</sup>	148,68	67,45 %	12,64 %	
1C.25.100.0440.d	- con diluente nitro	m <sup>2</sup>	146,00	67,60 %	12,50 %	
1C.25.100.0445	Rimozione di ossidi di ferro, rame e simili mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello.	m <sup>2</sup>	144,99	65,85 %	14,24 %	
1C.25.100.0450	Estrazione di sali solubili mediante compresse assorbenti, con impiego di:					
1C.25.100.0450.a	- sepiolite ed acqua demineralizzata	m <sup>2</sup>	70,58	64,93 %	15,16 %	
1C.25.100.0450.b	- polpa di cellulosa ed acqua demineralizzata	m <sup>2</sup>	70,53	65,01 %	15,09 %	
1C.25.100.0455	Rimozione di croste, incrostazioni, concrezioni, strati di calcare, di spessore maggiore di 3 mm, non rimosse con pulitura chimica, mediante impiego di mezzi meccanici, manuali e strumenti di precisione:					
1C.25.100.0455.a	- con bisturi	m <sup>2</sup>	359,92	80,10 %		
1C.25.100.0455.b	- con martello e scalpello o vibroincisore	m <sup>2</sup>	317,52	75,48 %		4,62 %
1C.25.100.0455.c	- con scalpellino pneumatico	m <sup>2</sup>	160,01	75,44 %		4,66 %
1C.25.100.0455.d	- con microtrapano	m <sup>2</sup>	281,71	75,48 %		4,62 %
1C.25.100.0455.e	- con apparecchi ad ultrasuoni	m <sup>2</sup>	287,16	75,48 %		4,61 %
1C.25.100.0455.f	- con microsabbiatrice	m <sup>2</sup>	297,36	69,14 %	6,32 %	4,64 %
1C.25.100.0460	Pulitura con idrosabbiatrica a bassa pressione per la rimozione di croste coerenti e di spessore superiore a 3 mm, su superfici piane o modanature in marmo, calcari, brecce, travertino o tufo.	m <sup>2</sup>	25,37	23,57 %	53,17 %	3,35 %
1C.25.100.0470	Microsabbatura funzionante ad aria compressa desiderata, con pressione di esercizio regolabile, ugello variabile montato su penna o pistola. Microsabbatrice e abrasivo di tipo e granulometria selezionata. Compreso gli oneri di allestimento, regolazione, confinamento e campionamento, tutte le attrezzature necessarie per la corretta applicazione del sistema aero-abrasivo di precisione. Su qualsiasi superficie anche in muratura.	m <sup>2</sup>	44,67	67,16 %	4,03 %	8,91 %
1C.25.100.0500	<b>RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI</b>					
1C.25.100.0510	Rimozione di vecchie stuccature di fughe e giunti tra manufatti in marmo, calcari, brecce, travertino:					
1C.25.100.0510.a	- in gesso o malta	m	7,84	80,10 %		
1C.25.100.0510.b	- a base di resine sintetiche solubili	m	10,80	80,09 %		
1C.25.100.0510.c	- a base di resine sintetiche non solubili	m	21,31	80,10 %		
1C.25.100.0510.d	- in cemento	m	15,48	80,10 %		
1C.25.100.0520	Rimozione di vecchie stuccature diffuse su superfici di manufatti in marmo, calcari, brecce, travertino:					
1C.25.100.0520.a	- in gesso	m <sup>2</sup>	20,32	80,07 %		
1C.25.100.0520.b	- in resine sintetiche solubili	m <sup>2</sup>	25,34	80,11 %		
1C.25.100.0520.c	- in composti resinosi non solubili	m <sup>2</sup>	50,85	80,10 %		
1C.25.100.0520.d	- in cemento	m <sup>2</sup>	41,54	80,09 %		
1C.25.100.0530	Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiate, chiodi, ecc. di lunghezza o sviluppo:					
1C.25.100.0530.a	- fino a 15 cm, fissati con gesso	cad	9,27	80,15 %		
1C.25.100.0530.b	- fino a 15 cm, fissati con cementi o resine	cad	40,82	80,11 %		
1C.25.100.0530.c	- fino a 15 cm, fissati con piombo	cad	50,94	80,09 %		
1C.25.100.0530.d	- fino a 25 cm, fissati con gesso	cad	13,95	80,07 %		
1C.25.100.0530.e	- fino a 25 cm, fissati con cementi o resine	cad	81,03	80,09 %		
1C.25.100.0530.f	- fino a 25 cm, fissati con piombo	cad	91,09	80,10 %		
1C.25.100.0530.g	- fino a 40 cm, fissati con gesso	cad	18,14	80,10 %		
1C.25.100.0530.h	- fino a 40 cm, fissati con cementi o resine	cad	127,04	80,09 %		

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.100.0530.i	- fino a 40 cm, fissati con piombo	cad	137,31	80,10 %		
1C.25.100.0530.j	- oltre 40 cm, fissati con gesso	cad	25,34	80,11 %		
1C.25.100.0530.k	- oltre 40 cm, fissati con cementi o resine	cad	161,78	80,10 %		
1C.25.100.0530.l	- oltre 40 cm, fissati con piombo	cad	172,12	80,10 %		
1C.25.100.0600	<b>INCOLLAGGI E RICOSTRUZIONI</b>					
1C.25.100.0610	Rimozione accurata di frammenti e di parti pericolanti di manufatti in pietra naturale, di dimensioni limitate, con deposito nell'ambito del cantiere:					
1C.25.100.0610.a	- in presenza di vincoli metallici	cad	30,54	80,09 %		
1C.25.100.0610.b	- in assenza di vincoli metallici	cad	18,69	80,10 %		
1C.25.100.0615	Rimozione accurata di elementi lapidei di dimensioni consistenti con l'impiego di idonea attrezzatura, comprese opere provvisorie di protezione e sostegno e deposito nell'ambito del cantiere.	m³	76,35	80,09 %		
1C.25.100.0620	Incollaggio di parti e frammenti di manufatti in pietra naturale, di peso e dimensioni limitate, mediante resina epossidica, comprese preparazioni, pulizia delle facce, escluse imperniature.	cad	40,95	77,14 %	2,95 %	
1C.25.100.0625	Incollaggio di parti e frammenti di manufatti in pietra naturale, di peso e dimensioni limitate, mediante resina epossidica e perni, comprese preparazioni, pulizia delle facce, adattamenti delle esistenti sedi di perni:					
1C.25.100.0625.a	- con perni in acciaio	cad	54,55	72,59 %	7,50 %	
1C.25.100.0625.b	- con perni in titanio	cad	58,64	73,50 %	6,60 %	
1C.25.100.0625.c	- con perni in vetroresina	cad	52,95	74,03 %	6,06 %	
1C.25.100.0630	Incollaggio di parti e frammenti di manufatti in pietra naturale, di peso e dimensioni limitate, mediante resina epossidica e perni fino a 15 cm di lunghezza, compresa l'esecuzione di fori, la pulizia delle facce, gli adattamenti:					
1C.25.100.0630.a	- con perni in acciaio	cad	101,16	74,62 %	5,47 %	
1C.25.100.0630.b	- con perni in titanio	cad	101,84	74,99 %	5,11 %	
1C.25.100.0630.c	- con perni in vetroresina	cad	98,65	75,82 %	4,27 %	
1C.25.100.0635	Incollaggio di parti e frammenti di manufatti in pietra naturale, di peso e dimensioni limitate, mediante resina epossidica e perni fino a 40 cm di lunghezza, compresa l'esecuzione di fori, la pulizia delle facce, gli adattamenti:					
1C.25.100.0635.a	- con perni in acciaio	cad	125,58	71,77 %	8,32 %	
1C.25.100.0635.b	- con perni in titanio	cad	132,47	70,71 %	9,39 %	
1C.25.100.0635.c	- con perni in vetroresina	cad	119,64	71,89 %	8,20 %	
1C.25.100.0640	Posa di elementi lapidei di dimensioni consistenti mediante resine epossidiche e perni in acciaio, compresa l'esecuzione di fori, gli adattamenti delle sedi, le opere provvisorie di sostegno e protezione, i sollevamenti con idonea attrezzatura.	m³	523,01	76,74 %	3,36 %	
1C.25.100.0645	Iniezioni con idonee resine epossidiche per consolidamento di fratturazioni, comprese preparazioni dei bordi, sigillature.	m	50,20	68,07 %	12,03 %	
1C.25.100.0650	Ricostruzione di parti architettoniche e decorative con impiego di malta, idonea per colorazione e granulometria, comprese lavorazioni superficiali.	dm³	65,91	79,03 %	1,06 %	
1C.25.100.0655	Ricostruzione di parti architettoniche e decorative con materiale lapideo con caratteristiche simili a quello originale per conformazione e composizione, comprese lavorazioni e posa.	dm³	102,01	79,48 %	0,62 %	
1C.25.100.0660	Ricostruzione in laboratorio di parti architettoniche e decorative mediante restituzione da calco in silicone e copia in vetroresina o malta. compresa l'equilibratura cromatica, la posa mediante incollaggio ed eventuali imperniature.	dm³	70,97	74,68 %	5,42 %	
1C.25.100.0665	Ricostruzione in sito di parti architettoniche e decorative mediante restituzione da calco e controforma, compresa l'equilibratura cromatica, la posa mediante incollaggio ed eventuali imperniature.	dm³	81,10	71,26 %	8,84 %	
1C.25.100.0700	<b>STUCCATURE ELEMENTI LAPIDEI</b>					
1C.25.100.0710	Stuccatura con malta di grassello rispondente alle caratteristiche di quella originale per colorazione e granulometria:					
1C.25.100.0710.a	- per giunti, fessure	m	15,48	64,02 %	16,09 %	
1C.25.100.0710.b	- su superfici	m²	40,82	74,01 %	6,10 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.100.0720	Microstuccature su superfici con diffusa esfoliazione, microfessurazioni e scagliatura eseguita con malta di grassello e polvere di marmo, rispondente alle caratteristiche di quella originale, della superficie interessata:					
1C.25.100.0720.a	- fino al 15%	m <sup>2</sup>	43,25	72,72 %	7,38 %	
1C.25.100.0720.b	- fino al 30%	m <sup>2</sup>	70,97	75,61 %	4,49 %	
1C.25.100.0720.c	- fino al 50%	m <sup>2</sup>	90,98	76,59 %	3,51 %	
1C.25.100.0720.d	- oltre il 50%	m <sup>2</sup>	101,05	76,93 %	3,16 %	
1C.25.100.0800	<b>OPERE DI PROTEZIONE</b>					
1C.25.100.0810	Protezione superficiale di manufatti in pietra con resine acriliche in soluzione applicata ad una mano:					
1C.25.100.0810.a	- su marmi, calcari duri, brecce	m <sup>2</sup>	21,98	73,29 %	6,78 %	
1C.25.100.0810.b	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	23,30	70,52 %	9,57 %	
1C.25.100.0810.c	- su travertino	m <sup>2</sup>	20,77	69,33 %	10,74 %	
1C.25.100.0820	Protezione superficiale di manufatti in marmo, calcari, brecce mediante cere cristalline ad una mano.	m <sup>2</sup>	54,90	79,47 %	0,62 %	
1C.25.100.0830	Protezione superficiale di manufatti in pietra con polisilossani applicati in due mani:					
1C.25.100.0830.a	- su marmi, calcari duri, brecce	m <sup>2</sup>	63,79	73,88 %	6,21 %	
1C.25.100.0830.b	- su calcari teneri, arenarie, tufo	m <sup>2</sup>	88,68	73,85 %	6,25 %	
1C.25.100.0830.c	- su travertino	m <sup>2</sup>	48,02	68,55 %	11,54 %	
1C.25.200	<b>MURATURE FACCIA VISTA</b>					
1C.25.200.0100	<b>OPERAZIONI PRELIMINARI E DI CONSOLIDAMENTO</b>					
1C.25.200.0110	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; compresi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario, le assistenze murarie, i piani di lavoro, la pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	8,51	75,56 %	4,47 %	0,12 %
1C.25.200.0115	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; compresi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario, le assistenze murarie, i piani di lavoro, la pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	12,45	71,16 %	6,10 %	2,81 %
1C.25.200.0120	Ristabilimento della coesione nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario attraverso impregnazione con silicato di etile fino a rifiuto; compresi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, da valutare al mq:					
1C.25.200.0120.a	- a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq	m <sup>2</sup>	128,21	72,80 %	7,29 %	
1C.25.200.0120.b	- a spruzzo per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq	m <sup>2</sup>	61,97	33,53 %	45,28 %	1,29 %
1C.25.200.0125	Ristabilimento della coesione nei casi di disgregazione delle malte di allettamento di apparecchiature murarie in pietra o laterizi in conseguenza della creazione di soluzioni di continuità tra gli elementi tessiturali, attraverso iniezioni di malta premiscelata a basso contenuto di sali solubili; compresi gli oneri relativi all'esecuzione dei fori ed alla eventuale sigillatura preventiva delle fenditure	m <sup>2</sup>	148,98	76,91 %	2,93 %	0,26 %
1C.25.200.0130	Consolidamento di lesioni strutturali con preventiva sigillatura delle lesioni sottolivello con malta di calce idraulica ed inerti, con inserimento dei tubi necessari alle iniezioni e successiva infiltrazione in profondità di malte idrauliche premiscelate a ridotto contenuto di sali, eseguita in modo graduale procedendo dal basso verso l'alto fino a saturazione delle soluzioni di continuità; esclusa la stuccatura finale	m	82,43	77,69 %	2,28 %	0,13 %
1C.25.200.0200	<b>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E PULITURA</b>					
1C.25.200.0210	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario, al m <sup>2</sup> di intervento:					
1C.25.200.0210.a	- per infestazioni poco diffuse e/o scarsamente radicate	m <sup>2</sup>	50,90	66,68 %	13,42 %	
1C.25.200.0210.b	- per infestazioni molto diffuse (tipo rampicanti) e/o fortemente radicate	m <sup>2</sup>	79,73	66,26 %	13,83 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.25.200.0215	Trattamento finale attraverso applicazione di biocida per prevenire la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire attraverso un ciclo di applicazione su tutti i tipi di paramento murario	m <sup>2</sup>	13,16	53,72 %	26,37 %	
1C.25.200.0220	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie attraverso accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne; compresi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico ed alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario	m <sup>2</sup>	51,00	78,61 %	1,49 %	
1C.25.200.0225	Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati attraverso applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio; compresi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:					
1C.25.200.0225.a	- depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	m <sup>2</sup>	200,00	73,08 %	7,01 %	
1C.25.200.0225.b	- depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante più cicli di applicazione	m <sup>2</sup>	325,51	73,64 %	6,46 %	
1C.25.200.0230	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione acqua demineralizzata in sospensione con carta assorbente, compresse di pura cellulosa o sepiolite, in presenza di sostanze assorbibili, su tutti i tipi di paramento murario :					
1C.25.200.0230.a	- in moderata quantità (un ciclo di applicazione)	m <sup>2</sup>	77,99	68,60 %	11,50 %	
1C.25.200.0230.b	- in media quantità (più cicli di applicazione)	m <sup>2</sup>	111,13	59,92 %	20,17 %	
1C.25.200.0300	<b>RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI</b>					
1C.25.200.0310	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; su tutti i tipi di paramento murario compresi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti:					
1C.25.200.0310.a	- in malta o altro materiale relativamente coerente	m <sup>2</sup>	93,34	60,91 %	19,19 %	
1C.25.200.0310.b	- in cemento, in malta bastarda, in composti resinosi non solubili	m <sup>2</sup>	247,07	72,85 %	7,25 %	
1C.25.200.0320	Rimozione di elementi metallici (perni, grappe, staffe, cerchiate, chiodi, etc.) che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, compresi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, la pulitura ed il consolidamento della superficie sottostante e circostante; fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 40 cm	cad	57,51	77,24 %	2,85 %	
1C.25.200.0400	<b>STUCCATURE, RICOSTRUZIONI</b>					
1C.25.200.0405	Ripresa della stilatura dei giunti attraverso la scarnitura delle vecchie malte (se irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessioni con malta di calce e inerti adeguati, compresi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate, con strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento); da valutare sulla superficie effettivamente trattata:					
1C.25.200.0405.a	- paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari	m <sup>2</sup>	30,03	74,66 %	5,43 %	
1C.25.200.0405.b	- paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni	m <sup>2</sup>	24,24	73,39 %	6,72 %	
1C.25.200.0405.c	- paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni	m <sup>2</sup>	19,91	71,92 %	8,19 %	
1C.25.200.0410	Ripresa della stilatura dei giunti attraverso la scarnitura delle vecchie malte (se irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessioni con malta di calce e inerti adeguati, compresi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate, con strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica; da valutare sulla superficie effettivamente trattata:					



**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.200.0410.a	- paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari	m <sup>2</sup>	89,65	77,07 %	3,03 %	
1C.25.200.0410.b	- paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni	m <sup>2</sup>	74,14	76,42 %	3,67 %	
1C.25.200.0410.c	- paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni	m <sup>2</sup>	57,49	75,35 %	4,73 %	
1C.25.200.0420	Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per evitare o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno dei laterizi degradati; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, compresi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, su un mq interessato dal fenomeno da valutare sulla superficie effettivamente trattata:					
1C.25.200.0420.a	- fino al 15%	m <sup>2</sup>	95,52	77,25 %	2,85 %	
1C.25.200.0420.b	- fino al 30%	m <sup>2</sup>	157,84	75,62 %	4,47 %	
1C.25.200.0420.c	- fino al 70%	m <sup>2</sup>	202,19	73,92 %	6,18 %	
1C.25.200.0420.d	- tra il 70% e il 90%	m <sup>2</sup>	225,19	72,86 %	7,23 %	
1C.25.200.0430	Risarcitura di lacune che interessano il nucleo murario, eseguita attraverso integrazione con materiali analoghi a quelli originari; compresi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare	m <sup>3</sup>	367,15	72,56 %	7,54 %	
1C.25.200.0440	Risarcitura di lacune su paramento murario da eseguirsi attraverso ricostruzione della parte mancante con malta, compresi lo strato di profondità con eventuale materiale di riempimento, lo strato di finitura, gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:					
1C.25.200.0440.a	- liscia	m <sup>2</sup>	69,89	76,99 %	3,10 %	
1C.25.200.0440.b	- con stilatura ad imitazione della tessitura originaria	m <sup>2</sup>	137,05	78,51 %	1,58 %	
1C.25.200.0450	Riconfigurazione di porzioni di paramento murario perduto o non recuperabili, eseguita previo consolidamento delle malte residue con successiva ricostruzione della parte mancante con utilizzo di materiali e tecniche conformi a quelle originarie e adeguato ammorsamento al nucleo retrostante; compresi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti. Esclusi il ristabilimento della coesione delle malte retrostanti e la stilatura dei giunti; calcolato a mq per uno spessore massimo di 25 cm, con elementi in:					
1C.25.200.0450.a	- laterizio fatto a mano	m <sup>2</sup>	328,23	73,34 %	6,75 %	
1C.25.200.0450.b	- laterizio antico	m <sup>2</sup>	341,00	74,02 %	6,07 %	
1C.25.200.0450.c	- laterizio industriale con trattamento antichizzante	m <sup>2</sup>	266,62	72,17 %	7,92 %	
1C.25.200.0500	<b>PITTURAZIONI</b>					
1C.25.200.0510	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitano o non permettano la rimozione o sostituzione; l'operazione è eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; compresi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:					
1C.25.200.0510.a	- perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm, in buone condizioni	cad	11,25	63,29 %	16,80 %	
1C.25.200.0510.b	- perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm, ossidati	cad	20,24	70,75 %	9,34 %	
1C.25.200.0510.c	- fasce, cerchiature o grosse staffe, in buone condizioni	dm <sup>2</sup>	12,96	67,28 %	12,81 %	
1C.25.200.0510.d	- fasce, cerchiature o grosse staffe, ossidate	dm <sup>2</sup>	16,98	70,32 %	9,78 %	
1C.25.200.0510.e	- catene antiche a vista, in buone condizioni	cad	36,84	72,61 %	7,49 %	
1C.25.200.0510.f	- catene antiche a vista, ossidate	cad	69,85	76,15 %	3,95 %	
1C.25.200.0520	Revisione cromatica per eliminare gli squilibri eccessivi formati nel tono generale del paramento murario e delle integrazioni, da eseguirsi attraverso velature con acqua di calce pigmentata; operazione da valutare sulla superficie effettivamente trattata	m <sup>2</sup>	53,91	55,95 %	24,15 %	
1C.25.200.0530	Protezione superficiale di paramenti murari per rallentarne il degrado; da valutare sulla superficie effettivamente trattata:					
1C.25.200.0530.a	- con resine acriliche in soluzione, a spruzzo	m <sup>2</sup>	17,60	67,16 %	12,95 %	
1C.25.200.0530.b	- con resine acriliche in soluzione, a pennello	m <sup>2</sup>	19,60	74,29 %	5,82 %	
1C.25.200.0530.c	- con polisilossano, a spruzzo	m <sup>2</sup>	19,70	60,00 %	20,10 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.200.0530.d	- con polisilossano, a pennello	m <sup>2</sup>	20,65	70,51 %	9,59 %	
1C.25.200.0530.e	- con stesura a spruzzo di acqua di calce	m <sup>2</sup>	16,49	71,32 %	8,79 %	
1C.25.300	INTONACI					
1C.25.300.0100	OPERAZIONI PRELIMINARI					
1C.25.300.0110	Bendaggio di sostegno e protezione su parti di intonaco in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri relativi alla rimozione del bendaggio, con velatino di garza, resina acrilica in soluzione o colla animale. Comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misura minima 0,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	71,95	70,63 %	9,46 %	
1C.25.300.0120	Bendaggio di sostegno (e successiva rimozione) e protezione su parti di intonaco in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, compresi gli oneri relativi alla rimozione di colle dalla superficie e la rimozione del bendaggio, con velatino di garza, resina acrilica in soluzione o colla animale. Comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misura minima 0,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	139,66	72,15 %	7,94 %	
1C.25.300.0130	Rimozione bendaggio di sostegno e protezione, compresi gli oneri relativi alla rimozione di colle, con soluzione acquosa. Comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misura minima 0,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	78,16	68,91 %	11,18 %	
1C.25.300.0140	Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici, da valutare per singola lavorazione e per superfici tra 0,25 e 0,50 m <sup>2</sup> ; sono compresi gli oneri relativi all'applicazione ed alla successiva rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello e alla rimozione di colla dalla superficie:					
1C.25.300.0140.a	- soffitti, volte, ecc.	cad	104,98	73,79 %	1,81 %	4,51 %
1C.25.300.0140.b	- pareti	cad	113,88	74,28 %	1,67 %	4,15 %
1C.25.300.0200	OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO					
1C.25.300.0210	Consolidamento degli intonaci in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione, mediante impregnazione fino al rifiuto con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per una diffusione della disgregazione:					
1C.25.300.0210.a	- fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	27,76	46,97 %	33,14 %	
1C.25.300.0210.b	- dal 30,01% al 50% della superficie	m <sup>2</sup>	39,39	45,47 %	34,63 %	
1C.25.300.0210.c	- dal 50,01% al 100% della superficie	m <sup>2</sup>	68,41	40,43 %	39,66 %	
1C.25.300.0220	Consolidamento degli intonaci in presenza di fenomeni diffusi di polverizzazione, mediante impregnazione fino al rifiuto con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per una diffusione della polverizzazione:					
1C.25.300.0220.a	- fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	43,47	49,62 %	30,48 %	
1C.25.300.0220.b	- dal 30,01% al 50% della superficie	m <sup>2</sup>	61,53	47,93 %	32,18 %	
1C.25.300.0220.c	- dal 50,01% al 100% della superficie	m <sup>2</sup>	105,46	42,40 %	37,69 %	
1C.25.300.0230	Consolidamento dell'aderenza tra l'intonaco e il supporto mediante iniezione di idonea malta idraulica, compresa preparazione, stuccatura crepe, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per distacchi:					
1C.25.300.0230.a	- fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	171,94	69,95 %	10,14 %	
1C.25.300.0230.b	- fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	232,34	68,84 %	11,26 %	
1C.25.300.0240	Consolidamento dell'aderenza tra l'intonaco e la muratura mediante iniezione di malta idraulica a basso peso specifico, compresa preparazione, stuccatura crepe, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per distacchi:					

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.300.0240.a	- fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	182,88	65,77 %	14,33 %	
1C.25.300.0240.b	- fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	248,75	64,30 %	15,80 %	
1C.25.300.0250	Consolidamento dell'aderenza tra i vari strati dell'intonaco o tra l'intonaco e l'intonachino mediante iniezione di malta idraulica a basso peso specifico, assenza di sali, compresa preparazione, stuccatura crepe, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per distacchi:					
1C.25.300.0250.a	- fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	319,80	71,90 %	8,19 %	
1C.25.300.0250.b	- fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	416,02	70,65 %	9,45 %	
1C.25.300.0300	TRATTAMENTI BIOCIDA					
1C.25.300.0310	Rimozione manuale di vegetazione superiore e inferiore, previa applicazione a pennello di biocida	m <sup>2</sup>	45,39	77,07 %	3,02 %	
1C.25.300.0320	Trattamento preventivo contro la formazione di vegetazione superiore mediante applicazione a pennello di un ciclo di biocida	m <sup>2</sup>	9,09	65,02 %	15,07 %	
1C.25.300.0400	RIMOZIONE DI STUCCATURE					
1C.25.300.0410	Rimozione di vecchie stuccature diffuse, comprese opere di consolidamento, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per:					
1C.25.300.0410.a	- piccole stuccature fino al 15% della superficie	m <sup>2</sup>	24,60	72,80 %	7,28 %	
1C.25.300.0410.b	- piccole stuccature fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	50,15	74,62 %	5,48 %	
1C.25.300.0500	STUCCATURE, RICOSTRUZIONI					
1C.25.300.0510	Ricostruzione di lacune con applicazione di due o più strati di intonaco idoneo per granulometria e colorazione, comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia, revisione bordi ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per:					
1C.25.300.0510.a	- lacune fino al 15% della superficie	m <sup>2</sup>	74,37	78,65 %	1,45 %	
1C.25.300.0510.b	- lacune fino al 30% della superficie	m <sup>2</sup>	140,69	78,56 %	1,54 %	
1C.25.300.0510.c	- lacune maggiori di 1 m <sup>2</sup> . Misurazione superficie effettiva.	m <sup>2</sup>	81,53	69,05 %	11,04 %	
1C.25.300.0520	Applicazione di salvabordo compatibile ai materiali costituenti la superficie d'intervento composto da malta idonea per toni cromatici, granulometria degli inerti e compatibilità di materiali. Comprensivo di campionatura, saggi, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m	13,76	61,99 %	18,10 %	
1C.25.300.0600	PITTURAZIONI					
1C.25.300.0610	Pittura di inserti metallici, mantenuti, per l'arresto di ossidazione, compresi gli oneri relativi alla protezione dell'intonaco circostante, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta	cad	3,14	46,50 %	33,44 %	
1C.25.300.0620	Applicazione di velatura a base di latte di calce pigmentato e patinatura ad acquarello per la riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di macchie, scalfiture, ricostruzioni di lacune, discontinuità, vecchie pitture, comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per:					
1C.25.300.0620.a	- accordature parziali fino al 50% della superficie	m <sup>2</sup>	43,59	69,05 %	11,06 %	
1C.25.300.0620.b	- accordature totali della superficie	m <sup>2</sup>	62,68	67,45 %	12,64 %	
1C.25.300.0630	Pittura protettiva superficiale ad una o più riprese, compreso controllo ed eventuale rimozione della pittura in eccesso, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, con:					
1C.25.300.0630.a	- resine acriliche in soluzione	m <sup>2</sup>	22,25	70,92 %	9,17 %	
1C.25.300.0630.b	- polisilossano	m <sup>2</sup>	26,51	61,83 %	18,26 %	
1C.25.300.0640	Pittura intonaci con calce pre confezionata ed eventuali additivi, compresa preparazione del fondo, velatura ad effetto antichizzato, applicata con modalità opportunamente campionata, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, per:					
1C.25.300.0640.a	- singola velatura	m <sup>2</sup>	46,26	69,00 %	11,09 %	
1C.25.300.0640.b	- doppia velatura	m <sup>2</sup>	52,04	67,22 %	12,87 %	

**LISTINO**

**1C.25 - OPERE DI RESTAURO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.25.300.0650	Pitturazione intonaci restaurati con latte di calce eventualmente pigmentato, compreso preparazione del fondo, velatura superficiale ad effetto antichizzato applicata con modalità opportunamente campionata, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, per:					
1C.25.300.0650.a	- singola velatura	m <sup>2</sup>	51,98	69,03 %	11,06 %	
1C.25.300.0650.b	- doppia velatura	m <sup>2</sup>	57,95	67,20 %	12,89 %	

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.26	OPERE CIMITERIALI					
1C.26.010	DISFACIMENTO E RIFACIMENTO CAMPI					
1C.26.010.0010	Smantellamento, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, di monumento in pietra per campo trentennale giardino, comune, o per campi bambini, compresa rottura, carico su autocarro, trasporto alle discariche autorizzate, la sistemazione della superficie delle sepolture con spianamento della terra					
1C.26.010.0010.a	- in zone accessibili ai mezzi d'opera	cad	28,28	60,71 %		19,38 %
1C.26.010.0010.b	- in zone non accessibili ai mezzi d'opera	cad	275,85	77,54 %		2,55 %
1C.26.010.0020	Smantellamento, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, di monumento in pietra con rilevanza artistica, da recuperare integro nel Cimitero monumentale ed eccezionalmente in altri cimiteri, compreso carico su autocarro, trasporto ai siti di depositi indicati, la sistemazione della superficie:					
1C.26.010.0020.a	- monumento singolo adiacente a zone accessibili ai mezzi d'opera	cad	760,03	70,83 %		9,26 %
1C.26.010.0020.b	- monumento doppio, o singolo di notevoli dimensioni, adiacente a zone accessibili ai mezzi d'opera	cad	1.420,69	71,90 %		8,20 %
1C.26.010.0020.c	- monumento singolo distante da zone accessibili ai mezzi d'opera	cad	1.249,27	73,33 %		6,76 %
1C.26.010.0020.d	- monumento doppio, o singolo di notevoli dimensioni, distante da zone accessibili ai mezzi d'opera	cad	2.222,78	74,20 %		5,90 %
1C.26.010.0030	Smantellamento, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, di tomba di campo trentennale, compreso il sollevamento e la rottura del tombino in calcestruzzo da m. 2,20x0,70x0,50 circa, il carico su autocarro, il trasporto alle discariche autorizzate, la sistemazione della superficie delle sepolture con spianamento della terra. La eventuale sostituzione o integrazione del terreno, ove necessario, sarà computata a parte	cad	139,96	61,57 %		18,53 %
1C.26.010.0050	Raccolta di resti lignei di feretro, relativi oggetti metallici, avanzi di indumenti e qualsiasi altro materiale, provenienti dalle esumazioni, compreso trasporto e scarico nell'ambito del cantiere del cimitero, separazione meccanica dei resti lignei con raccolta in apposito container, trasporto a deposito delle casse di zinco in apposito piazzale, disinfezione dei mezzi d'opera in apposito piazzale di cemento dotato di scarico e fognatura, smaltimento dei rifiuti speciali con rinterro, se consentito, o in idoneo impianto di incenerimento o in idonea discarica autorizzata. Compreso il nolo dei macchinari per la raccolta e triturazione dei resti, la disinfezione, il consumo di disinfettante, il nolo dei mezzi di trasporto e gli oneri di conferimento all'impianto di incenerimento, in discarica o rinterro.	cad	59,98	37,86 %	26,58 %	15,66 %
1C.26.010.0100	Sistemazione dei campi esumati con spianamento della superficie, eseguito a macchina e per quanto necessario a mano, con spandimento della terra mancante, questa contabilizzata a parte.	m <sup>2</sup>	5,40	58,52 %		21,67 %
1C.26.010.0110	Sistemazione con sterro e riporti dei vialetti dei campi mortuari secondo le livellette prescritte, compreso il carico a mano del materiale eccedente sul mezzo di trasporto o stesa del materiale mancante, quest'ultimo conteggiato a parte.	m <sup>2</sup>	2,34	80,34 %		
1C.26.010.0150	Posa in opera manuale in ambienti non accessibili ai mezzi, di ossario cimiteriale a tubo autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente, del tipo strutturale chiuso. L'ossario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera, da computare a parte; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; modulo da 1 foro da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 120 kg. Esclusa la fornitura e la eventuale movimentazione manuale dal punto di scarico	cad	40,89	79,29 %	0,81 %	
1C.26.010.0160	Posa in opera manuale in ambienti non accessibili ai mezzi, di cinerario cimiteriale a tubo autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente, del tipo strutturale chiuso. Il cinerario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera, da computare a parte; spessore medio della parete divisoria tra cinerario e cinerario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; modulo da: 1 foro da 40 x 40					

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.26.050	cm; profondità 40 cm; peso 100 kg. Esclusa la fornitura e la eventuale movimentazione manuale dal punto di scarico.	cad	31,23	79,03 %	1,06 %	
1C.26.050.0010	LOCULI PREFABBRICATI - PIASTRE DI CHIUSURA					
1C.26.050.0020	Fornitura e posa in opera di loculo cimiteriale del tipo a tubo autoportante singolo in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale, con spessore medio della parete 5 cm. Il loculo è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; posa in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti da valutare a parte; peso circa 800 kg; piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; dimensioni 75 x 70 e 80 x 65 cm; profondità 230/250 cm;	cad	142,38	20,87 %	59,23 %	
1C.26.050.0030	Loculo cimiteriale ad "U" rovescio in opera del tipo "cassero a perdere" in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente, del tipo aperto. Il loculo è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti da valutare a parte; spessore medio della parete divisoria tra loculo e loculo di 5 cm; peso circa 750 kg; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; dimensioni - 75 x 70 e 80 x 65 cm; profondità 230/250 cm;	cad	128,45	25,54 %	54,56 %	
1C.26.050.0040	Loculo cimiteriale a fascia in opera del tipo "cassero a perdere" in cemento armato vibrato, per tumulazione laterale; realizzato singolarmente, del tipo aperto. Il loculo è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti da valutare a parte; peso circa 650 kg; con 3 piastre di chiusura di dimensioni variabili valutate a parte; dimensioni - 230 x 65 e 230 x 70 cm; profondità 85 cm;	cad	147,80	22,30 %	57,79 %	
1C.26.050.0050	Loculo cimiteriale a fascia chiuso in opera autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione laterale; realizzato singolarmente, del tipo strutturale chiuso, con dimensioni del foro di 71 x 231 cm e 80 cm di profondità; spessore medio della parete divisoria tra loculo e loculo di 5 cm. Il loculo è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti da valutare a parte; peso circa 650 kg; con 3 piastre di chiusura di dimensioni variabili valutate a parte; - con dimensioni del foro di 231 x 71 cm e profondità 80 cm.	cad	151,79	19,05 %	61,04 %	
1C.26.050.0050.a	Loculo cimiteriale in batteria in opera autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale. Il monoblocco è formato da loculi a tubo di tipo chiuso; spessore medio della parete divisoria tra loculo e loculo di 5 cm; munito di tubi portacavo per lampada votiva e di dispositivi di aggancio per marmi di rivestimento; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, con solo onere di bloccaggio del blocco con malta speciale antiritiro ed alta resistenza; con piastre di chiusura di dimensioni variabili valutate a parte; monoblocco da:					
1C.26.050.0050.a	- blocco 4 loculi; 329,8 x 80 cm; lunghezza 250 cm; peso 3.400 kg	cad	511,58	7,26 %	72,84 %	
1C.26.050.0050.b	- blocco 5 loculi; 411 x 80 cm; lunghezza 250 cm; peso 4.200 kg	cad	656,37	6,26 %	73,83 %	
1C.26.050.0060	Piastra di chiusura in opera per ogni loculo; di qualsiasi dimensione fino a cm 80x80 circa - spessore cm 4	cad	32,11	40,14 %	39,96 %	
1C.26.050.0100	Trattamento impermeabilizzante elastico con malta cementizia miscelata con una resina sintetica monocomponente fortemente adesiva, impermeabile e flessibile; stesura a rullo, effettuata direttamente sul loculo già posato.					
1C.26.050.0100.a	- solo fondo e risvolti, a vaschetta	cad	7,49	50,07 %	30,04 %	
1C.26.050.0100.b	- completa	cad	16,48	45,51 %	34,59 %	
1C.26.100	OSSARI PREFABBRICATI - PIASTRE DI CHIUSURA					
1C.26.100.0010	Ossario cimiteriale a tubo in opera autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente o in moduli (fino a 5 ossari affiancati), del tipo strutturale chiuso. L'ossario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; modulo da:					

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.26.100.0010.a	- 1 foro da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 120 kg	cad	37,57	24,91 %	55,18 %	
1C.26.100.0010.b	- 2 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 240 kg	cad	67,53	18,79 %	61,31 %	
1C.26.100.0010.c	- 3 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 360 kg	cad	97,20	16,45 %	63,64 %	
1C.26.100.0010.d	- 4 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 480 kg	cad	126,64	15,22 %	64,88 %	
1C.26.100.0010.e	- 5 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 600 kg	cad	151,67	13,07 %	67,03 %	
1C.26.100.0020	Ossario cimiteriale a "U" rovescio in opera del tipo "cassero a perdere" in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente o in moduli (fino a 5 ossari affiancati), del tipo aperto. L'ossario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; modulo da:					
1C.26.100.0020.a	- 1 foro da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 100 kg.	cad	28,77	32,53 %	47,55 %	
1C.26.100.0020.b	- 2 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 200 kg.	cad	48,62	26,10 %	53,99 %	
1C.26.100.0020.c	- 3 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 300 kg.	cad	70,73	22,61 %	57,49 %	
1C.26.100.0020.d	- 4 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 400 kg.	cad	91,44	21,08 %	59,01 %	
1C.26.100.0020.e	- 5 fori da 30 x 30 cm; profondità 75 cm; peso 500 kg.	cad	108,30	17,80 %	62,29 %	
1C.26.100.0030	Cinerario cimiteriale a tubo in opera autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente o in moduli (fino a 5 cinerari affiancati), del tipo strutturale chiuso. Il cinerario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera; spessore medio della parete divisoria tra cinerario e cinerario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; modulo da:					
1C.26.100.0030.a	- 1 foro da 40 x 40 cm; lunghezza 40 cm; peso 100 kg.	cad	40,55	22,93 %	57,16 %	
1C.26.100.0030.b	- 2 fori da 40 x 40 cm; lunghezza 40 cm; peso 200 kg.	cad	73,59	17,09 %	63,00 %	
1C.26.100.0030.c	- 3 fori da 40 x 40 cm; profondità 40 cm; peso 300 kg.	cad	106,62	14,88 %	65,22 %	
1C.26.100.0030.d	- 4 fori da 40 x 40 cm; profondità 40 cm; peso 400 kg.	cad	139,67	13,71 %	66,39 %	
1C.26.100.0030.e	- 5 fori da 40 x 40 cm; profondità 40 cm; peso 500 kg.	cad	169,28	11,63 %	68,47 %	
1C.26.100.0040	Cinerario cimiteriale in batteria in opera autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale con foro da 30 x 30 cm. Il monoblocco di dimensione 242 x 208 cm, lunghezza 58 cm è realizzato da ossari a tubo del tipo chiuso; munito di tubi portacavo per lampada votiva e di dispositivi di aggancio per marmi di rivestimento; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, con solo onere di bloccaggio del blocco con malta speciale antiritiro ed alta resistenza; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 4 cm; peso del monoblocco 2.100 kg; con piastre di chiusura di qualsiasi dimensione, spessore 3 cm valutate a parte.	cad	1.057,67	3,36 %	76,74 %	
1C.26.100.0050	Ossario cimiteriale a fascia chiuso in opera autoportante in cemento armato vibrato, per tumulazione laterale. L'ossario è realizzato singolarmente o in moduli (fino a 3 ossari affiancati), è del tipo strutturale chiuso. L'ossario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte; modulo da:					
1C.26.100.0050.a	- 1 cella da 70 x 30 cm; profondità 30 cm; peso 100 kg.	cad	36,70	25,50 %	54,58 %	
1C.26.100.0050.b	- 2 celle da 70 x 30 cm; profondità 30 cm; peso 200 kg.	cad	63,42	20,01 %	60,08 %	
1C.26.100.0050.c	- 3 celle da 70 x 30 cm; profondità 30 cm; peso 300 kg;	cad	88,58	18,05 %	62,05 %	
1C.26.100.0060	Piastre di chiusura per ossari e cinerari, in opera, di qualsiasi dimensione; spessore 3 cm.					
1C.26.100.0060.a	- piastra per chiusura frontale	cad	15,75	51,17 %	28,95 %	
1C.26.100.0060.b	- piastra per chiusura laterale	cad	22,44	43,09 %	36,99 %	
1C.26.100.0070	Fornitura e posa in ambiente non accessibile ai mezzi meccanici di ossario cimiteriale a "U" rovescio in opera del tipo "cassero a perdere" in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente o in moduli (fino a 5 ossari affiancati), del tipo aperto. L'ossario è dotato di scasso laterale per passaggio di					

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.26.100.0070.a	tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte: - modulo da una celletta da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 140 circa.	cad	72,69	29,84 %	50,25 %	
1C.26.100.0070.b	- modulo da due cellette da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 270 circa.	cad	119,50	34,47 %	45,63 %	
1C.26.100.0070.c	- modulo da tre cellette da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 400 circa.	cad	170,43	39,19 %	40,90 %	
1C.26.100.0070.d	- modulo da quattro cellette da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 540 circa.	cad	217,46	42,37 %	37,73 %	
1C.26.100.0080	Fornitura e posa in ambiente accessibile ai mezzi meccanici di ossario cimiteriale a "U" rovescio in opera del tipo "cassero a perdere" in cemento armato vibrato, per tumulazione frontale; realizzato singolarmente o in moduli (fino a 5 ossari affiancati), del tipo aperto. L'ossario è dotato di scasso laterale per passaggio di tubo portacavo per lampada votiva; da porsi in opera a secco l'uno sull'altro, lasciando eventuali interspazi verticali per la realizzazione di setti portanti in cemento armato da gettare in opera; spessore medio della parete divisoria tra ossario e ossario di 5 cm; con piastra di chiusura di dimensioni variabili valutata a parte:					
1C.26.100.0080.a	- modulo da una celletta da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 140 circa.	cad	69,26	27,35 %	52,74 %	
1C.26.100.0080.b	- modulo da due cellette da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 270 circa.	cad	112,95	31,82 %	48,28 %	
1C.26.100.0080.c	- modulo da tre cellette da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 400 circa.	cad	159,82	36,48 %	43,62 %	
1C.26.100.0080.d	- modulo da quattro cellette da 41 x 42 cm; profondità 86 cm; peso kg 540 circa.	cad	202,80	39,64 %	40,45 %	
1C.26.140	<b>SOLA POSA LASTRE E LASTRINE IN MARMO</b>					
1C.26.140.0010	Sola posa di lastre di marmo dello spessore di 2 cm a chiusura delle cellette ossario, seguendo la numerazione, compreso il trasporto dal luogo di accatastamento a quello di impiego, il sollevamento ed i ponteggi occorrenti. Per cellette ossario, con:					
1C.26.140.0010.a	- chiusura frontale, fino a 0,12 m <sup>2</sup> di superficie, senza numerazione	cad	1,97	78,68 %		1,52 %
1C.26.140.0010.b	- chiusura frontale, fino a 0,12 m <sup>2</sup> di superficie, seguendo la numerazione	cad	2,44	79,10 %		1,23 %
1C.26.140.0010.c	- chiusura laterale, da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> di superficie, senza numerazione	cad	2,83	78,45 %		1,41 %
1C.26.140.0010.d	- chiusura laterale, da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> di superficie, seguendo la numerazione	cad	3,44	79,07 %		1,16 %
1C.26.140.0020	Sola posa di lastre di marmo dello spessore di 3 cm a chiusura dei loculi compresi i fermi delle lastre sui ritti divisionali, seguendo la numerazione, compreso il trasporto dal luogo di accatastamento a quello di impiego, il sollevamento ed i ponteggi occorrenti. Per loculi con:					
1C.26.140.0020.a	- chiusura frontale, fino alla sup. di 0,65 m <sup>2</sup>	cad	9,36	78,95 %		1,18 %
1C.26.140.0020.b	- chiusura laterale, fino alla sup. di 1,70 m <sup>2</sup>	cad	24,07	68,38 %		11,72 %
1C.26.140.0030	Solo posa e sigillatura con malta, di lastre di ardesia dello spessore 7 + 10 mm piallate sulle due facce e coste refile a macchina; per cellette ossario con:					
1C.26.140.0030.a	- chiusura frontale, fino a 0,12 m <sup>2</sup> di superficie	cad	7,95	71,82 %	8,30 %	
1C.26.140.0030.b	- chiusura laterale, da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> di superficie	cad	12,91	69,87 %	10,22 %	
1C.26.140.0040	Solo deposito nelle cellette ossari di lastre di ardesia dello spessore 7 + 10 mm piallate sulle due facce e coste refile a macchina, di qualsiasi dimensione, per il futuro impiego.	cad	1,97	78,68 %		1,52 %
1C.26.150	<b>FORNITURA E POSA LASTRE E LASTRINE</b>					
1C.26.150.0010	Fornitura e posa di lastre di pietra naturale dello spessore di 2 cm a chiusura delle cellette ossario, seguendo la numerazione, compreso il trasporto dal luogo di accatastamento a quello di impiego, il sollevamento ed i ponteggi occorrenti. Per cellette ossario con:					
1C.26.150.0010.a	- chiusura frontale, fino a 0,12 m <sup>2</sup> di superficie	cad	12,75	11,76 %	68,31 %	



**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1C.26.150.0010.b	- chiusura frontale, fino a 0,12 m <sup>2</sup> di superficie, seguendo la numerazione	cad	13,22	14,22 %	65,89 %	
1C.26.150.0010.c	- chiusura laterale, da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> di superficie, senza numerazione	cad	13,53	15,74 %	64,38 %	
1C.26.150.0010.d	- chiusura laterale, da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> di superficie, seguendo la numerazione	cad	14,16	18,57 %	61,51 %	
1C.26.150.0020	Fornitura e posa di lastre di marmo dello spessore di 3 cm a chiusura dei colombari compresi i fermi delle lastre sui ritzi divisionali. Per loculi con:					
1C.26.150.0020.a	- chiusura frontale, fino alla sup. di 0,65 m <sup>2</sup>	cad	59,62	10,53 %	69,56 %	
1C.26.150.0020.b	- chiusura laterale, fino alla sup. di 1,70 m <sup>2</sup>	cad	180,55	6,06 %	74,04 %	
1C.26.150.0030	Fornitura e posa di lastre di ardesia dello spessore 7 + 10 mm piallate sulle due facce e coste rifilate a macchina, per chiusura loculi, colombario e cellette ossario, con:					
1C.26.150.0030.a	- chiusura frontale, fino a 0,12 m <sup>2</sup> di superficie	cad	11,34	52,12 %	27,95 %	
1C.26.150.0030.b	- chiusura laterale, da 0,121 a 0,25 m <sup>2</sup> di superficie	cad	20,56	49,27 %	30,84 %	
1C.26.150.0040	Fornitura e posa di lastra di marmo Trani lucidato, dello spessore di 4 cm, (dimensione indicativa m. 2,50x0,80), da posare incassata in parete esistente, con accurato ripristino della superficie a contorno. Escluso l'onere del trabatello quando necessario.	m <sup>2</sup>	285,27	51,74 %	27,97 %	0,38 %
1C.26.150.0050	Fornitura e posa piastrina di marmo Bianco Carrara qualità C, dimensioni 24 x 17 x 2 cm sagomata sui quattro lati, applicata ai cippi con incisione di numero d'ordine, nome e cognome del defunto e data della morte, verniciati in nero, comprese le spine di ottone per il fissaggio sui cippi.	cad	33,85	23,60 %	56,48 %	
1C.26.190	<b>SOLA POSA FASCE - FASCETTE - ZOCCOLO - CIMASA</b>					
1C.26.190.0010	Sola posa ed assicurazione in opera di fasce e fascette di pietra naturale della sezione fino a 3 x 8 cm, compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	13,85	64,26 %	11,26 %	4,55 %
1C.26.190.0020	Sola posa ed assicurazione in opera di piantoni e piantoncini di pietra naturale della sezione fino a 8 x 8 cm compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	19,51	60,74 %	15,07 %	4,31 %
1C.26.190.0030	Sola posa ed assicurazione in opera di zoccolo e cimasa in pietra naturale della sezione fino a 12 x 20 cm, compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	27,34	54,72 %	21,21 %	4,13 %
1C.26.200	<b>FORNITURA E POSA FASCE - FASCETTE - ZOCCOLO - CIMASA</b>					
1C.26.200.0010	Fornitura e posa in opera di fasce e montanti fino alla sezione 8 x 8 cm, per contorni colombari in marmo bianco di Carrara qualità C, lucidati su tutte le parti in vista e coi fori per l'applicazione delle zanche. Compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	56,53	18,03 %	62,07 %	
1C.26.200.0020	Fornitura e posa in opera di fasce sezione 8 x 8 cm con battuta di 5 x 4 cm, per contorni colombari in marmo bianco di Carrara qualità C, lucidate su tutte le parti in vista e coi fori per l'applicazione delle zanche. Compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	62,22	16,38 %	63,71 %	
1C.26.200.0030	Fornitura e posa in opera di fascette della sezione di 3 x 7 cm con battuta di 2,5 x 1 cm, per contorni colombari in marmo bianco di Carrara qualità C, lucidate su tutte le parti in vista e coi fori per l'applicazione delle zanche. Compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	24,05	31,81 %	48,27 %	

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.26.200.0040	Fornitura e posa in opera di fascette della sezione di 3 x 7 cm, per contorni colombari in marmo bianco di Carrara qualità C, lucidate su tutte le parti in vista e coi fori per l'applicazione delle zanche. Compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	22,48	34,03 %	46,09 %	
1C.26.200.0050	Fornitura e posa in opera di zoccolo della sezione di 12 x 20 cm con smusso fino a 3 x 3 cm, per contorni colombari in marmo bianco di Carrara qualità C, lucidato su tutte le parti in vista e coi fori per l'applicazione delle zanche. Compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	103,69	12,30 %	67,80 %	
1C.26.200.0060	Fornitura e posa in opera di cimasa della sezione di 10 x 17 cm, per contorni colombari in marmo bianco di Carrara qualità C, lucidata su tutte le parti in vista e coi fori per l'applicazione delle zanche. Compreso il fissaggio e la sigillatura con adesivi professionali resistenti all'acqua, al gelo e tali da non macchiare il colore dei marmi, la zancatura con elementi di ferro zincato, tutti i trasporti e le movimentazioni, i ponteggi.	m	89,43	14,26 %	65,84 %	
1C.26.240	<b>SOLA POSA CORDOLI - CUNETTE</b>					
1C.26.240.0010	Operazione preliminare alla delimitazione con cordatura di pietra delle sepolture nei campi giardini, consistenti nella posa di picchetti e listoni di legno provvisori, compreso prelievo dei materiali dal magazzino del cimitero:					
1C.26.240.0010.a	- per numero 12 o più sepolture	cad	4,06	67,49 %	5,67 %	6,90 %
1C.26.240.0010.b	- per numero di sepolture inferiore a 12	cad	4,91	68,84 %	4,68 %	6,52 %
1C.26.240.0030	Trasporto di cordoli in pietra dal magazzino del cimitero ai margini del campo o viceversa compreso carico, scarico ed accatastamento.	m	8,33	63,15 %		16,93 %
1C.26.240.0040	Posa di cordatura in pietra o cemento a delimitazione delle sepolture con prelievo dei cordoni a margine del campo, compreso scavetto e rinterro:					
1C.26.240.0040.a	- sezione 10 x 25, su letto di sabbia	m	16,21	61,26 %	6,79 %	12,09 %
1C.26.240.0040.b	- sezione 10 x 25, su letto di malta cementizia	m	21,12	47,02 %	23,82 %	9,28 %
1C.26.240.0040.c	- sezione 15 x 25, su letto di sabbia	m	17,56	61,10 %	7,80 %	11,16 %
1C.26.240.0040.d	- sezione 15 x 25, su letto di malta cementizia	m	23,69	45,29 %	26,55 %	8,27 %
1C.26.240.0090	Posa in opera di cunette in pietra naturale, sezione cm 50x15 circa, fornite dal Committente. Compresi: il prelievo da bordo campo, lo scavo, il rinfianco in calcestruzzo, la posa con gli opportuni adattamenti, il carico e trasporto delle macerie ad impianto di stoccaggio, di recupero:	m	35,55	47,82 %	25,68 %	6,61 %
1C.26.250	<b>FORNITURA E POSA CORDOLI - CUNETTE</b>					
1C.26.250.0010	Fornitura e posa cordoli rettilinei in Serizzo Antigorio, segati, a sezione rettangolare costante su tutta la lunghezza, con smusso a 45° da 10 mm su un solo spigolo. Compreso tracciamento, scavetto, rinfianco e rinterro, con sezione:					
1C.26.250.0010.a	- 25 x 10 cm, su letto di sabbia	m	41,93	25,59 %	49,84 %	4,67 %
1C.26.250.0010.b	- 25 x 10 cm, su letto di malta cementizia	m	46,85	22,90 %	53,00 %	4,18 %
1C.26.250.0010.c	- 25 x 15 cm, su letto di sabbia	m	48,15	22,28 %	53,73 %	4,07 %
1C.26.250.0010.d	- 25 x 15 cm, su letto di malta cementizia	m	54,29	19,76 %	56,71 %	3,61 %
1C.26.250.0020	Fornitura e posa cordoli rettilinei in Beola Bianca, segati, di sezione rettangolare costante su tutta la lunghezza, con smusso di 5 x 5 mm su uno spigolo. Compreso tracciamento, scavetto, rinfianco e rinterro, con sezione:					
1C.26.250.0020.a	- 25 x 10 cm, su letto di sabbia	m	50,56	21,22 %	54,98 %	3,88 %
1C.26.250.0020.b	- 25 x 10 cm, su letto di malta cementizia	m	55,46	19,35 %	57,21 %	3,53 %
1C.26.250.0020.c	- 25 x 15 cm, su letto di sabbia	m	58,14	18,46 %	58,26 %	3,37 %
1C.26.250.0020.d	- 25 x 15 cm, sul letto di malta cementizia	m	64,27	16,70 %	60,35 %	3,05 %
1C.26.250.0030	Fornitura e posa cunette rettilinee. Compresi: lo scavo, il rinfianco in calcestruzzo, la posa con gli opportuni adattamenti, il carico e trasporto delle macerie ad impianto di stoccaggio, di recupero:					
1C.26.250.0030.a	- in pietra di Sarnico, sezione 50 x 15 cm, lavorate a martellina ed a scalpello su tutta la parte superiore, e per 10 cm su una costa e 4 cm sull'altra	m	197,18	8,62 %	70,28 %	1,19 %

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.26.250.0030.b	- in cemento, dimensione cm 40x60x8	m	44,86	37,90 %	36,96 %	5,24 %
1C.26.300	SOLA POSA SEGNI FUNEBRI					
1C.26.300.0010	Sola posa di cippi di marmo sulle sepolture dei campi per bambini, compreso il prelievo dai margini del campo, lo scavetto e il successivo rinterro:					
1C.26.300.0010.a	- per numero 12 o più cippi	cad	5,51	80,04 %		
1C.26.300.0010.b	- per numero di cippi inferiore a 12	cad	6,96	80,17 %		
1C.26.300.0020	Sola posa di cippi di marmo sulle sepolture dei campi per salme indecomposte, compreso il prelievo dai margini del campo, lo scavetto e il successivo rinterro:					
1C.26.300.0020.a	- per numero 12 o più cippi	cad	5,73	80,10 %		
1C.26.300.0020.b	- per numero di cippi inferiore a 12	cad	7,32	80,05 %		
1C.26.300.0030	Sola posa di cippi di pietra sulle sepolture dei campi comuni decennali, compreso il prelievo dei margini del campo, lo scavetto e il successivo rinterro:					
1C.26.300.0030.a	- per numero 12 o più cippi	cad	10,34	80,08 %		
1C.26.300.0030.b	- per numero di cippi inferiore a 12	cad	12,29	80,07 %		
1C.26.300.0040	Sola posa di cippi per feti, compreso il prelievo dai margini del campo, lo scavetto e il successivo rinterro:					
1C.26.300.0040.a	- per numero 12 o più cippi	cad	11,31	80,11 %		
1C.26.300.0040.b	- per numero di cippi inferiore a 12	cad	12,94	80,06 %		
1C.26.300.0050	Sola posa di cippi di pietra Serena sulle sepolture, compreso il prelievo dei margini del campo, lo scavetto, la fornitura e posa del calcestruzzo ed il successivo rinterro.	cad	46,30	69,81 %	10,28 %	
1C.26.300.0060	Sola posa di cippi di bianco sardo sulle sepolture, compreso il prelievo dei margini del campo, lo scavetto, la fornitura e posa del calcestruzzo ed il successivo rinterro.	cad	49,72	70,51 %	9,57 %	
1C.26.300.0100	Trasporto di cippi in pietra di recupero dalle sepolture dei campi decennali, compreso carico, scarico ed accatastamento ai margini dei campi.	cad	5,38	67,84 %		12,27 %
1C.26.300.0110	Trasporto di cippi in pietra dal magazzino del cimitero ai margini del campo o viceversa compreso carico, scarico ed accatastamento.	cad	7,60	65,26 %		14,87 %
1C.26.400	INCISIONI					
1C.26.400.0010	Incisione in sito di lettere e cifre, su lastre di marmo già fissate in opera, con disegno manuale delle lettere, incisione delle stesse e verniciatura finale con qualsiasi colore. Escluso l'onere del trabatello o ponteggio quando necessario; aventi altezza:					
1C.26.400.0010.a	- cm. 4	cad	9,26	80,13 %		
1C.26.400.0010.b	- cm. 5	cad	11,11	80,11 %		
1C.26.400.0010.c	- cm. 6	cad	12,22	80,11 %		
1C.26.400.0010.d	- cm. 7	cad	13,33	80,12 %		
1C.26.400.0020	Iscrizione di nome e cognome del defunto e data della morte, verniciati con qualsiasi colore, sulle lastre di ossario.	cad	40,76	80,08 %		
1C.26.400.0030	Incisione meccanica in laboratorio e verniciatura con qualsiasi colore di lettere e cifre; prezzo per ogni lettera di altezza :					
1C.26.400.0030.a	- cm. 2	cad	0,92	80,43 %		
1C.26.400.0030.b	- cm. 3	cad	1,11	80,18 %		
1C.26.400.0030.c	- cm. 4	cad	1,74	79,89 %		
1C.26.400.0030.d	- cm. 5	cad	1,85	80,00 %		
1C.26.400.0030.e	- cm. 6	cad	2,22	80,18 %		
1C.26.400.0040	Incisione meccanica in laboratorio e doratura con vero oro di lettere e cifre; prezzo per ogni lettera di altezza :					
1C.26.400.0040.a	- cm. 2	cad	1,51	66,89 %	13,25 %	
1C.26.400.0040.b	- cm. 3	cad	2,30	68,26 %	11,74 %	
1C.26.400.0040.c	- cm. 4	cad	3,07	69,06 %	11,07 %	
1C.26.400.0040.d	- cm. 5	cad	3,80	69,47 %	10,53 %	
1C.26.400.0040.e	- cm. 6	cad	4,55	68,57 %	11,65 %	
1C.26.400.0050	Ripristino in sito di scritte su lapidi di qualsiasi dimensione, con vernice di qualsiasi colore; prezzo per ogni lettera di altezza:					
1C.26.400.0050.a	- cm. 2	cad	0,56	80,36 %		

**LISTINO**

**1C.26 - OPERE CIMITERIALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.26.400.0050.b	- cm. 3	cad	0,83	79,52 %		
1C.26.400.0050.c	- cm. 4	cad	1,10	80,00 %		
1C.26.400.0050.d	- cm. 5	cad	1,38	79,71 %		
1C.26.400.0050.e	- cm. 6	cad	1,65	80,00 %		
1C.26.400.0060	Ripristino in sito di scritte su lapidi di qualsiasi dimensione, con oro in fogli; prezzo per ogni lettera di altezza:					
1C.26.400.0060.a	- cm. 2	cad	1,25	64,00 %	16,00 %	
1C.26.400.0060.b	- cm. 3	cad	1,90	65,79 %	14,21 %	
1C.26.400.0060.c	- cm. 4	cad	2,50	66,40 %	13,60 %	
1C.26.400.0060.d	- cm. 5	cad	3,08	67,21 %	12,99 %	
1C.26.400.0060.e	- cm. 6	cad	3,73	65,95 %	14,21 %	
1C.26.400.0100	Incisione in sito di lettere e cifre, su lastre, targhe, lapidi di marmo già fissate in opera, con impostazione generale del testo e disegno manuale a pastello delle lettere e cifre fino ad un'altezza di 3 cm, l'incisione a scalpello delle stesse, la verniciatura finale di qualsiasi colore, la pulitura della lapide e la pulizia della zona interessata. Compreso l'uso degli attrezzi, i materiali occorrenti e l'onere del trabatello. Per ogni lettera o cifra:					
1C.26.400.0100.a	- su marmi e pietre tenere	cad	27,45	75,77 %		4,30 %
1C.26.400.0100.b	- su graniti e pietre dure	cad	34,77	75,84 %		4,26 %
1C.26.450	ACCESSORI DI FISSAGGIO					
1C.26.450.0010	Borchia decorativa in ottone, pressofusa, regolabile, per il sostegno di lastre, Ø 50 mm, con perno in acciaio inox Ma 10*140, rondella in ottone ferma lastre posteriore, crociera reggilastre in ottone, selettore ferma lastre, finitura brunita, satinata o con verniciatura elettrostatica a polvere colore bronzo. Posta in opera all'incrocio delle lastre da posare, escluso foro e fissaggio chimico.	cad	9,71	20,60 %	59,53 %	
1C.26.450.0020	Fornitura e posa borchia decorativa in ottone, pressofusa, per il fissaggio di lastre già posate, finitura brunita, satinata, o con verniciatura elettrostatica in polvere colore bronzo. Escluso foro e fissaggio chimico:					
1C.26.450.0020.a	- Ø 50 mm, attacco con foro filettato 10 MA, perno in acciaio inox da 100 mm	cad	4,74	36,92 %	43,25 %	
1C.26.450.0020.b	- Ø 31 mm, attacco con foro filettato 8 MA, perno inox da 90 mm	cad	3,75	40,00 %	40,00 %	
1C.26.700	MANUTENZIONE					
1C.26.700.0010	Taglio, estirpazione e trasporto al luogo di accatastamento di ogni essenza erbacea e cespugli, posta dietro la testata dei monumenti decennali da demolire, fino all'altezza di m. 1,50. Per ogni testata.	cad	8,33	76,35 %		3,72 %
1C.26.700.0020	Taglio, estirpazione, eventuale triturazione e trasporto alle discariche autorizzate delle essenze arboree poste dietro la testata dei monumenti da demolire. Compresa la rimozione dell'apparato radicale, il riempimento del vuoto conseguente con terra idonea fino a 0,5 m <sup>3</sup> , la sistemazione in piano del terreno circostante per una sup. minima di 4 m <sup>2</sup> ; per ogni albero di altezza:					
1C.26.700.0020.a	- da 1,50 fino a 3,00 m.	cad	9,63	71,55 %		8,52 %
1C.26.700.0020.b	- da 3,01 fino a 6,00 m.	cad	18,40	67,55 %		12,55 %
1C.26.700.0020.c	- oltre 6,01 m.	cad	29,28	66,05 %		14,04 %
1C.26.700.0050	Stesa di inerti a formazione di vialetti eseguita a mano con prelievo del materiale in cumuli ai margini dei campi.	m <sup>2</sup>	1,87	80,21 %		
1C.26.700.0100	Pulizia di cippi in pietra, con impiego di acqua additivata con detersivi e trattamento con liquido protettivo	m <sup>2</sup>	16,04	38,97 %	41,15 %	
1C.26.700.0150	Spargimento sale all'interno di aree cimiteriali compresa fornitura					
1C.26.700.0150.a	- a mano su scale, vialetti di accesso ai reparti, androni	100 m <sup>2</sup>	32,21	62,12 %	17,98 %	
1C.26.700.0150.b	- a macchina	100 m <sup>2</sup>	10,58	19,94 %	54,73 %	5,48 %

**LISTINO**

**1C.27 - SMALTIMENTO RIFIUTI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					
1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc.  In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori". A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 - Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap. 1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.					
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					
1C.27.050.0100.a	- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	t	11,67		80,12 %	
1C.27.050.0100.b	- legna di scarto, serramenti in legno	t	31,22		80,08 %	
1C.27.050.0100.d	- rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia)	t	77,41		80,09 %	
1C.27.050.0100.e	- rifiuti organici derivati dalle deiezioni animali	t	187,28		80,09 %	
1C.27.050.0100.f	- rifiuti assimilabili agli urbani	t	162,31		80,09 %	
1C.27.050.0200	Conferimento di rifiuti provenienti dallo spurgo di fognature, tombinature, canali, pozzetti, fosse biologiche ecc.:					
1C.27.050.0200.a	- rifiuti solidi	t	176,77		80,10 %	
1C.27.050.0200.b	- rifiuti liquidi	t	62,43		80,09 %	
1C.27.050.0400	Residui risultanti dallo smantellamento di campi mortuari	t	174,79		80,10 %	
1C.27.100	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI					
1C.27.100.0010	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi:					
1C.27.100.0010.a	- lastre e manufatti di amianto cemento, su pallet e/o big-bag confezionati a norma di legge. Codice CER 17 06 05*	t	213,42		80,10 %	
1C.27.100.0010.b	- traversine tranviarie in legno. Codice CER 17.02.04*	t	137,34		80,09 %	
1C.27.100.0010.c	- rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) terre e rocce, contenenti sostanze pericolose. Codice CER 17 05 03*	t	184,32		80,09 %	
1C.27.100.0010.d	- rifiuti della pulizia di serbatoi e di fusti per trasporto e stoccaggio, rifiuti contenenti oli. Codice CER 16 07 08*	t	213,42		80,10 %	

**LISTINO**

**1C.28 - ASSISTENZE MURARIE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.28	ASSISTENZE MURARIE					
1C.28.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi delle opere compiute del civile, delle urbanizzazioni e delle manutenzioni edili. Nei prezzi delle opere compiute degli impianti non sono comprese le assistenze e pose in opera murarie. Gli importi relativi devono essere computati adottando le sottoelencate percentuali, da applicare ai prezzi degli impianti al lordo del ribasso d'asta. Sono esclusi dai corrispettivi degli impianti elettrici, che concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie, le seguenti prestazioni: i corpi illuminanti, le apparecchiature inserite nei quadri o armadi, gli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, le apparecchiature di ripresa video e similari, i centralini e le apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento. Concorrono a determinare l'ammontare delle assistenze murarie degli impianti meccanici i capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130), mentre per i restanti capitoli la quota di assistenza muraria è già compresa nel prezzo della lavorazione. Le percentuali sono state definite per compensare tutte le assistenze murarie, la predisposizione o formazione di passaggi, fori, tracce, scassi, staffaggi, movimentazioni, ecc., e comunque ogni e qualsiasi attività che l'impresa debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in funzione, senza ulteriori costi per la Committente, con esclusione della formazione dei basamenti dei macchinari.					
1C.28.100	ASSISTENZA IMPIANTI MECCANICI (CAPITOLO 1M)					
1C.28.100.0010	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130):					
1C.28.100.0010.a	- nuove costruzioni	%	15,00	75,00 %		
1C.28.100.0010.b	- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%	19,00	75,00 %		
1C.28.100.0010.c	- tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%	4,00	75,00 %		
1C.28.200	ASSISTENZA IMPIANTO ELETTRICO - TELECOMUNICAZIONI - ANTINCENDIO - ANTINTRUSIONE - CITOFOONICO - CONTROLLO E SIMILARI					
1C.28.200.0010	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento:					
1C.28.200.0010.a	- nuove costruzioni	%	15,00	75,00 %		
1C.28.200.0010.b	- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%	19,00	75,00 %		
1C.28.200.0010.c	- tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%	2,00	75,00 %		
1C.28.250	ASSISTENZA IMPIANTO ELEVATORE					
1C.28.250.0010	Assistenza per esecuzione impianti elevatori, compresi i basamenti, la posa degli ancoraggi, guide, porte, soglie e tutto quanto occorrente per la completa funzionalità dell'impianto, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%	11,00	75,00 %		

**LISTINO**

**1C.29 - COMPLETAMENTI E ARREDO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.29	COMPLETAMENTI E ARREDO					
1C.29.010	PARASPIGOLI					
1C.29.010.0010	Paraspigoli verticale in profilo di alluminio estruso, spessore 2,5 mm, con ala di 50 mm, sul quale è applicato un profilo in policarbonato antiurto, autoestinguente con speciale superficie gofrata antigraffio, colorato in massa, resistente alla disinfezione chimica e meccanica; ignifugo classe 1 a parete e F2 al fumo, secondo normative AFNOR NF16/101.	m	24,71	25,50 %	54,59 %	
1C.29.010.0020	Paraspigoli in alluminio estruso ad assorbimento elastico all'urto, con apertura alare 50 mm, sul quale viene applicato un profilo in resina acrovinilica, finemente granulato, non poroso (spessore 2 + 2,5 mm); ignifugo classe 1	m	18,60	40,65 %	39,46 %	
1C.29.010.0030	Paraspigoli verticale in elastomero, composto da un profilo in gomma con apertura alare di 75 mm e spessore variabile da 2 a 7 mm. Lunghezza standard delle barre 3 m.	m	18,48	40,91 %	39,18 %	
1C.29.020	PARACOLPI					
1C.29.020.0010	Paracolpi orizzontale in alluminio estruso, spessore 2,5 mm, con giunto ammortizzante in gomma al quale è applicato un profilo in policarbonato di altezza 200 mm antiurto, autoestinguente, con superficie gofrata antigraffio, colorato in massa, esistente alla disinfezione chimica e meccanica; ignifugo classe 1 a parete e F2 al fumo, secondo normative AFNOR NF16/101.	m	53,93	21,03 %	59,08 %	
1C.29.020.0020	Paracolpi orizzontale in gomma, con altezza 160 mm, composto da un profilo continuo estruso in elastomero dello spessore di 20 mm. Lunghezza standard delle barre 3,00 m.	m	43,45	24,35 %	55,74 %	
1C.29.050	CORRIMANO					
1C.29.050.0010	Corrimano in alluminio estruso, spessore 40 mm, sul quale è applicato un profilo in policarbonato (spessore 2,5 mm) antiurto, autoestinguente con superficie gofrata antigraffio, colorato in massa, resistente alla disinfezione chimica e meccanica; ignifugo classe 1 a parete e F2 al fumo, secondo normative AFNOR NF16/101	m	46,86	24,20 %	55,89 %	
1C.29.050.0020	Corrimano a sezione circolare in alluminio estruso, ø 45 mm, sul quale è applicato un profilo in materiale acrovinilico, finemente granulato, non poroso (spessore 2 + 2,5 mm); ignifugo classe 1	m	33,26	34,10 %	46,00 %	

**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE					
1U.01	OPERE DI FOGNATURA					
1U.01.010	DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - OPERE PRELIMINARI					
1U.01.010.0010	Formazione di ture con sacchi di juta riempiti di terra:					
1U.01.010.0010.a	- in trincea	m³	142,36	74,04 %		6,06 %
1U.01.010.0010.b	- in galleria	m³	198,55	75,01 %		5,08 %
1U.01.010.0020	Rimozione di ture, compresa la movimentazione ed il carico, meccanico o manuale, dei materiali di risulta ed il trasporto alle discariche autorizzate; esclusi gli oneri di smaltimento:					
1U.01.010.0020.a	- in trincea	m³	97,69	64,15 %		15,95 %
1U.01.010.0020.b	- in galleria	m³	129,07	66,61 %		13,49 %
1U.01.010.0030	Formazione di puntellazione e cassature di protezione delle ture, all'interno di canali e tombinature, compreso il disarmo.	m²	55,98	48,62 %	31,48 %	
1U.01.010.0040	Tubazioni provvisorie in PVC, fino a DN 400, all'interno di collettori di fognatura, per consentire il deflusso delle acque durante l'esecuzione dei lavori; compresa la posa dei tubi ed il recupero per il successivo reimpiego	m	21,99	58,53 %	18,24 %	3,32 %
1U.01.010.0090	Fornitura e posa di lastre in beola, di qualsiasi dimensione e con spessore sino a 5 cm, all'interno di canali e tombinature attivi. Compresi: il carico e movimentazione nell'ambito del cantiere, la cernita, il trasporto dall'esterno.	m²	245,55	16,61 %	59,55 %	3,94 %
1U.01.010.0100	Posa di lastre in beola, di qualsiasi dimensione e spessore, all'interno di canali e tombinature attivi. Compresi: il trasporto dall'esterno, la cernita, il carico e movimentazione nell'ambito del cantiere.	m²	53,00	63,23 %		16,87 %
1U.01.010.0110	Rimozione di lastre in beola, di qualsiasi dimensione e spessore, dalle banchine o dal fondo, all'interno di canali e tombinature attivi. Compresi: il trasporto all'esterno, la cernita, il carico e movimentazione nell'ambito del cantiere degli elementi riutilizzabili, il trasporto agli impianti di stoccaggio e di recupero delle macerie.	m²	36,16	64,91 %		15,18 %
1U.01.010.0120	Rimozione del cunicolo di fondo in granito all'interno di canali e tombinature, in elementi di qualsiasi dimensione e spessore. Compresi: il trasporto all'esterno, la cernita, il carico e trasporto ai depositi comunali degli elementi riutilizzabili, agli impianti di stoccaggio e di recupero delle macerie.	m²	117,33	68,52 %		11,57 %
1U.01.010.0150	Rimozione di botola in ferro e posa di nuova botola fornita dal Committente. Compresi: predisposizione della segnaletica occorrente, taglio e demolizione della massicciata stradale, rimozione del telaio, carico e trasporto della botola al deposito comunale, carico e trasporto della nuova botola alla zincatura, ritiro e trasporto in cantiere e relativa posa; ripristino della sede stradale con qualsiasi materiale;	m²	302,12	62,59 %	0,50 %	17,01 %
1U.01.010.0200	Demolizione dell'intonaco e del calcestruzzo della superficie interna dei collettori da ripristinare, eseguito manualmente con l'impiego di martello demolitore, per uno spessore minimo di cm 2. Compresi: i piani di lavoro, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero.	m²	28,91	79,70 %		0,38 %
1U.01.010.0250	Taglio di radici all'interno di condotti fognari attivi, senza demolizione della struttura e interruzione del servizio. Effettuato mediante impiego di macchina automatica autocarrata di tipo COMBINATA ad alta pressione idraulica, allestita con attrezzatura per: pulizia delle condotte; aspirazione dei fanghi di risulta; impiego di taglia radici da montare alle estremità delle sonde flessibili in dotazione alla macchina; comprensivo di personale di guida e operatore.	ora	109,66	46,76 %		33,33 %
1U.01.010.0300	Videoispezione all'interno di condotti fognari, su condotte circolari o sezione equivalente preventivamente pulite. Effettuata tramite apparecchiatura CCTV idonea al passaggio all'interno dei condotti. Al termine dell'indagine verranno prodotti i seguenti dati: - rapporti grafici a colori dei tratti ispezionati da pozzetto a pozzetto contenenti tutti i dati interessanti per la valutazione dello stato della condotta (distanze, liquido trasportato, portata, tipo di tubo) e con evidenziate e mappate le eventuali anomalie opportunamente identificate secondo lo schema della classificazione; - relazione tecnica sullo stato della condotta; - raccolta fotografica; - videocassetta VHS o CD dell'ispezione.					



**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	Comprensivo di allestimento cantiere, preparazione lavori, tecnici abilitati e/o operatori. Per condotte:					
1U.01.010.0300.a	- fino a DN 150 mm	ora	158,79	44,27 %		35,83 %
1U.01.010.0300.b	- da DN 150 a DN 300 mm	ora	165,04	45,63 %		34,47 %
1U.01.010.0300.c	- da DN 300 a DN 600 mm	ora	173,80	47,36 %		32,73 %
1U.01.010.0300.d	- da DN 600 a DN 1000 mm	ora	174,74	47,54 %		32,56 %
1U.01.010.0300.e	- oltre DN 1000 mm	ora	187,83	49,81 %		30,29 %
1U.01.010.0350	Perforazioni eseguite con idonea attrezzatura a rotopercolazione a velocità ridotta. Per diametri da 21 a 35 mm all'interno di condotti fognari attivi. Eseguite:					
1U.01.010.0350.a	- su terreni a granulometria media	m	35,75	61,62 %		18,46 %
1U.01.010.0350.b	- su conglomerati cementizi e/o murature	m	56,31	68,37 %		11,72 %
1U.01.030	<b>MURATURE - MANUFATTI - CAMERETTE GETTATE IN OPERA</b>					
1U.01.030.0010	Impalcato realizzato con travi prefabbricate poste in opera con l'impiego di autogrù e idoneo a sopportare un sovraccarico permanente fino a 3 m di terra per m <sup>2</sup> ; per luce:					
1U.01.030.0010.a	- fino a 8,00 m	m <sup>2</sup>	209,58	39,54 %	40,56 %	
1U.01.030.0010.b	- da 8,01 m a 10,00 m	m <sup>2</sup>	236,91	39,00 %	41,10 %	
1U.01.030.0010.c	- da 10,01 m a 12,00 m	m <sup>2</sup>	264,77	39,83 %	40,27 %	
1U.01.030.0010.d	- da 12,01 m a 16,00 m	m <sup>2</sup>	316,03	40,92 %	39,18 %	
1U.01.030.0030	Muratura in mattoni pieni, comunque sagomata, con malta di cemento, dosaggio 400 Kg/m <sup>3</sup> , eseguita in galleria, condotti coperti e attivi.	m <sup>3</sup>	335,15	43,79 %	36,31 %	
1U.01.030.0050	Camerette, manufatti d'ispezione realizzate in cemento armato. Compresi: platea e muri in cemento armato e giunto bentonitico per le eventuali riprese di getto, soletta in cemento armato; l'esecuzione di eventuali salti di fondo, scivoli, raccordi; banchine in beola dello spessore di 5 cm. Rivestimento del fondo con mattoni di gres o con canali semicircolari in gres per le fognature, con intonaco e lisciatura con malta cementizia per le tombature di rogge. Finitura delle altre parti in vista con intonaco rustico e intonaco liscio in malta di cemento, oppure con verniciatura protettiva ed impermeabilizzante. Cappa protettiva sulla soletta con malta cementizia liscia spess. cm 5; Esclusi: scavo, torrini e chiusino. Misurazioni: a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle dimensioni esterne di progetto.					
1U.01.030.0050.a	- per fognature con fondo in gres, per tubi con diametro interno fino a 1000 mm	m <sup>3</sup>	277,54	37,49 %	42,60 %	
1U.01.030.0050.b	- per fognature, con fondo in gres, per tubi con diametro interno oltre 1000 mm	m <sup>3</sup>	247,79	37,72 %	42,37 %	
1U.01.030.0050.c	- per rogge, con fondo in cemento liscio, per tubi con diametro interno fino a 1000 mm	m <sup>3</sup>	248,69	40,04 %	40,05 %	
1U.01.030.0050.d	- per rogge, con fondo in cemento liscio, per tubi con diametro interno oltre 1000 mm	m <sup>3</sup>	222,50	40,25 %	39,85 %	
1U.01.030.0060	Camerette, manufatti d'ispezione realizzate in cemento armato su condotto di fognatura esistente. Compresi: demolizione del condotto esistente con carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio o di recupero; opere provvisorie per deviazione provvisoria, aggettamenti e spurghi; platea, muri e soletta in cemento armato con l'esecuzione di salti di fondo, scivoli, raccordi; banchine in beola dello spessore di 5 cm; rivestimento del fondo con mattoni di gres o con canali semicircolari in gres; intonaco e lisciatura con malta cementizia per le tombature di rogge; intonaco rustico e intonaco liscio in malta di cemento per tutte le parti in vista, cappa protettiva della soletta con malta cementizia liscia; Esclusi: scavo, torrini, chiusino. Misurazioni: a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle dimensioni esterne di progetto.	m <sup>3</sup>	225,91	42,96 %	37,14 %	
1U.01.030.0070	Torrino d'ispezione realizzato in conglomerato cementizio armato o in muratura di mattoni pieni a due teste, con diametro interno di 70 cm. Compresi: intonaco rustico esterno; intonaco di cemento liscio all'interno, i gradini in acciaio inox.	m	459,93	37,44 %	42,66 %	

**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.01.030.0080	Torrino d'ispezione, dimensione interne DN 800 mm altezza cm 150, realizzato in conglomerato cementizio armato con muri dello spessore di cm 25, con l'impiego di anelli prefabbricati in calcestruzzo spess. cm 10 come cassero interno, e getto di una parete in calcestruzzo C16/20 spess.cm 15 di contorno, armata sui due lati con rete Ø 6 mm maglia cm 15x15. Compresi: cassetta esterna, intonaco di cemento liscio all'interno, il ferro tondino di armatura e quanto altro necessario a dare l'opera finita.	m	505,38	34,07 %	46,02 %	
1U.01.030.0090	Irruvidimento preliminare all'applicazione di intonaci strutturali, eseguito sulle superfici di condotti di fognatura mediante idroscarifica ad alta pressione, per uno spessore di 10 mm, comprese le operazioni di idrolavaggio finale.	m <sup>2</sup>	62,95	56,47 %		23,62 %
1U.01.030.0100	Ricostruzione di piedritti ammalorati dei collettori fognari realizzato, previa demolizione delle parti incoerenti, mediante: - formazione di muratura ad una testa in mattoni pieni; - riempimento dei vuoti retrostanti con cls C25/30; - iniezioni con miscela di acqua e cemento per riempimento interstizi. Per spessori complessivi di intervento fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	239,69	43,23 %	31,36 %	5,51 %
1U.01.040	CAMERETTE PREFABBRICATE					
1U.01.040.0010	Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro sino a 500 mm ( sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,00 m ) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500, Anello raggiungi quota DN 800 e conseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI N 681-1	cad	2.900,01	1,27 %	78,82 %	
1U.01.040.0020	Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro dal 600 al 800 mm ( sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,10 m ) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500, Anello raggiungi quota DN 800 e conseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI EN 681-1	cad	3.310,76	1,11 %	78,98 %	
1U.01.100	IMMISSIONI					
1U.01.100.0010	Immissione nei condotti di fognatura esistenti realizzata con elementi in gres DN 200 completi di guarnizione di tenuta, compresa esecuzione di foro nella fognatura esistente mediante l'uso di carotatrice, sigillatura con malta premiscelata antiritiro a base di leganti speciali, inerti silicei selezionati e additivi.	cad	104,26	46,16 %	33,79 %	0,14 %
1U.01.100.0020	Dispositivo di innesto ad ancoraggio meccanico. Vedi artt. 1C.12.010.0150 + 1C.12.010.0170					
1U.01.110	TUBAZIONI SIGILLATURE - RINFIANCHI - INNESTI					
1U.01.110.0010	Sovrapprezzo curva fondo DN mm 1500 / 500-600-700-800 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1	m	82,19	6,41 %	73,68 %	
1U.01.110.0015	Sovrapprezzo per innesto salto di quota DN 160/350 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1	m	82,19	6,41 %	73,68 %	
1U.01.110.0020	Sovrapprezzo per innesto supplementare fondo 1500/500 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1	m	242,86	2,17 %	77,93 %	
1U.01.110.0030	Sovrapprezzo per innesto supplementare fondo 1500/200-300 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1	m	186,15	2,83 %	77,27 %	
1U.01.110.0035	Sigillatura dei giunti a bicchiere dei tubi in cemento armato prefabbricato realizzata mediante tondo polietilenico Ø 3 cm a celle chiuse, applicazione di primer e di sigillante a base di elastomeri poliuretani. Compresi: la rimozione delle parti ammalorate, la pulizia accurata delle connessioni.	m	9,82	72,91 %	7,23 %	

**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.01.110.0040	Sigillatura dei giunti a bicchiere dei tubi in cemento armato prefabbricati realizzata mediante stuccatura con malta reoplastica a base di leganti speciali, inerti silicei selezionati, additivi, applicazione di fondo tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, applicazione di due mani di finitura di impermeabilizzazione autovulcanizzante a base di elastomeri poliuretani e catrame. Larghezza minima della sigillatura di 20 cm e spessore del rivestimento non inferiore a 2 mm.	m	17,79	67,28 %	12,82 %	
1U.01.110.0060	Riempimento fondo scavo e rinfiacco tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm <sup>2</sup> ; eseguito:					
1U.01.110.0060.a	- in galleria	m <sup>3</sup>	129,76	34,72 %	39,75 %	5,63 %
1U.01.110.0060.b	- in trincea	m <sup>3</sup>	90,18	18,85 %	57,20 %	4,05 %
1U.01.120	PROLUNGHE					
1U.01.120.0010	Fornitura e posa di prolunga in cls DN mm 1500 h. 500 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Con profondità maggiore di 2,00 m. comprese tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1.	cad	215,37	1,71 %	78,38 %	
1U.01.120.0020	Fornitura e posa di prolunga in cls DN mm 1500 h. 750 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Con profondità maggiore di 2,00 m. comprese tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1.	cad	269,24	1,37 %	78,73 %	
1U.01.120.0030	Fornitura e posa di prolunga in cls DN mm 1500 h. 1000 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Con profondità maggiore di 2,00 m. comprese tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1.	cad	331,62	1,11 %	78,98 %	
1U.01.120.0040	Fornitura e posa di prolunga in cls DN mm 1500 h. 1500 per cameretta d'ispezione circolare in c.a.v. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917. Con profondità maggiore di 2,00 m. comprese tutte le guarnizioni DIN 4060/UNI EN 681-1.	cad	355,80	1,04 %	79,06 %	
1U.01.150	RIVESTIMENTI					
1U.01.150.0010	Rivestimento in resine epossidiche catramose su strutture orizzontali e verticali, all'interno di tombinature e dei collettori di fognatura, applicato in due mani o a spruzzo, spessore non inferiore a 350 micron, compresi piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	12,09	39,21 %	40,86 %	
1U.01.150.0020	Rivestimento impermeabilizzante di strutture in condotti o tombinature anche attive realizzato con formulato a base di elastomeri epossipoliuretani, applicato a spatola o a spruzzo in ragione di 2 kg/m <sup>2</sup> , spessore non inferiore ad 1 mm.	m <sup>2</sup>	25,22	27,16 %	52,93 %	
1U.01.150.0030	Rivestimento impermeabilizzante di strutture in condotti o tombinature anche attive realizzato con formulato tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, spessore medio di 2 mm.	m <sup>2</sup>	37,03	21,33 %	58,76 %	
1U.01.150.0050	Rivestimento in malta epossidica dell'intradosso dei solai in cemento armato di canali, tombinature, compresa mano di primer, per uno spessore minimo di 10 mm. Compresi i normali piani di lavoro, esclusi eventuali ponteggi o trabatelli.	m <sup>2</sup>	57,46	50,35 %	29,76 %	
1U.01.150.0060	Fornitura e posa del rivestimento del fondo dei collettori con mattoni in gres ceramico dimensione cm 7,5 x 25,0, spessore cm 6,5 conformi alla norma UNI 9459; compresa movimentazione dei materiali, malta speciale di allettamento, accurata stilatura dei giunti e pulizia finale.	m <sup>2</sup>	161,60	20,80 %	59,30 %	
1U.01.150.0070	Fornitura e posa di rivestimento per collettori con mattonelle in gres ceramico conformi alla norma UNI 9459, posate con malta, compresa movimentazione dei materiali, accurata stilatura dei giunti e pulizia finale, del tipo:					
1U.01.150.0070.a	- 240 x120 x 15 mm	m <sup>2</sup>	54,60	37,49 %	42,62 %	
1U.01.150.0070.b	- 240 x120 x 20 mm	m <sup>2</sup>	77,78	26,32 %	53,78 %	
1U.01.150.0100	Fornitura e posa in galleria di pavimento in lastre di Beola grigia, spessore 5 cm, bocciardate sulle parti in vista, posate su letto di malta, comprese tutte le movimentazioni e assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	192,85	16,01 %	64,09 %	
1U.01.150.0110	Protezione ed impregnazione consolidante di mattoncini di rivestimento, di piedritti, di volte in mattoni con resina epossidica alifatica applicata a pennello o a spruzzo in ragione di almeno 0,500 kg/m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	17,49	36,13 %	43,97 %	
1U.01.200	CONSOLIDAMENTI - RIPRISTINI					
1U.01.200.0010	Idrolavaggio di condotti di fognatura, tombinature, su pareti e volte in cemento e/o mattoni pieni.	m <sup>2</sup>	20,92	48,90 %		31,21 %

**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.01.200.0020	Rete metallica elettrosaldata Ø 6 mm, maglia 10x10 cm, fornita e posata in opera all'intradosso delle volte o sul fondo delle fognature, anche in presenza di acque. Compresi: il trasporto all'interno dei collettori, il taglio, lo sfrido, le legature alle spinottature, già predisposte e computate a parte.	m <sup>2</sup>	16,73	65,39 %	14,70 %	
1U.01.200.0030	Esecuzione di spinottatura per ancoraggio rete elettrosaldata, all'interno di collettori di fognatura, con esecuzione dei fori, inserimento di barre di acciaio B450C Ø 16 mm lunghezza 200 mm circa, intasamento dei fori con resine epossidiche senza solventi. Compreso ogni onere per dare l'opera finita.	cad	5,81	66,61 %	13,43 %	
1U.01.200.0040	Rivestimento della superficie interna dei collettori eseguito con mezzi manuali. Realizzato con malta premiscelata a base di leganti speciali, ed inerti selezionati, additivi, fibrorinforzata con fibre in lega metallica a base cromo amorfe e fibre sintetiche; di tipo a ritiro compensato, tixotropica, resistente ai solfati. Compresi: - lo scrostamento dell'intonaco e del calcestruzzo per lo spessore necessario; - il carico, e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero; - l'applicazione della malta a cazzuola; Per collettori con H utile netta uguale o inferiore a 1,60 m e per spessore complessivi:					
1U.01.200.0040.a	- minimo non inferiore a 1,5 cm	m <sup>2</sup>	63,71	48,12 %	31,78 %	0,19 %
1U.01.200.0040.b	- medio di 3 cm	m <sup>2</sup>	110,63	43,17 %	36,61 %	0,32 %
1U.01.200.0040.c	- medio di 4 cm	m <sup>2</sup>	136,16	40,09 %	39,66 %	0,35 %
1U.01.200.0040.d	- medio di 5 cm	m <sup>2</sup>	161,67	37,98 %	41,75 %	0,36 %
1U.01.200.0040.e	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup>	22,41	19,86 %	60,24 %	
1U.01.200.0045	Rivestimento della superficie interna dei collettori eseguito con mezzi manuali. Realizzato con malta premiscelata a base di leganti speciali, ed inerti selezionati, additivi, fibrorinforzata con fibre in lega metallica a base cromo amorfe e fibre sintetiche; di tipo a ritiro compensato, tixotropica, resistente ai solfati. Compresi: - i piani di lavoro; - lo scrostamento dell'intonaco e del calcestruzzo per lo spessore necessario; - il carico, e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero; - l'applicazione della malta a cazzuola; Per collettori con H utile netta superiore a 1,61 m e per spessore complessivi:					
1U.01.200.0045.a	- minimo non inferiore a 1,5 cm	m <sup>2</sup>	46,77	36,54 %	43,30 %	0,26 %
1U.01.200.0045.b	- medio di 3 cm	m <sup>2</sup>	85,21	32,16 %	47,53 %	0,41 %
1U.01.200.0045.c	- medio di 4 cm	m <sup>2</sup>	107,94	29,64 %	50,03 %	0,44 %
1U.01.200.0045.d	- medio di 5 cm	m <sup>2</sup>	130,68	27,99 %	51,65 %	0,45 %
1U.01.200.0045.e	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup>	19,65	11,40 %	68,70 %	
1U.01.200.0050	Rivestimento della superficie interna dei collettori eseguito con impianto di spruzzatura. Realizzato con malta premiscelata a base di leganti speciali, ed inerti selezionati, additivi, fibrorinforzata con fibre in lega metallica a base cromo amorfe e fibre sintetiche; di tipo a ritiro compensato, tixotropica, resistente ai solfati. Compresi: - lo scrostamento dell'intonaco e del calcestruzzo per lo spessore necessario; - il carico, e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero; Per collettori con H utile netta uguale o inferiore a 1,60 m e per spessore complessivi:					
1U.01.200.0050.a	- minimo non inferiore a 1,5 cm	m <sup>2</sup>	38,19	25,79 %	53,02 %	1,28 %
1U.01.200.0050.b	- medio di 3 cm	m <sup>2</sup>	70,86	21,56 %	57,15 %	1,38 %
1U.01.200.0050.c	- medio di 4 cm	m <sup>2</sup>	91,62	19,73 %	58,94 %	1,42 %
1U.01.200.0050.d	- medio di 5 cm	m <sup>2</sup>	112,38	18,57 %	60,06 %	1,46 %
1U.01.200.0050.e	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup>	20,23	13,35 %	66,73 %	

**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.01.200.0055	Rivestimento della superficie interna dei collettori eseguito con impianto di spruzzatura. Realizzato con malta premiscelata a base di leganti speciali, ed inerti selezionati, additivi, fibrorinforzata con fibre in lega metallica a base cromo amorfe e fibre sintetiche; di tipo a ritiro compensato, tixotropica, resistente ai solfati. Compresi: - i piani di lavoro; - lo scrostamento dell'intonaco e del calcestruzzo per lo spessore necessario; - il carico, e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero; Per collettori con H utile netta superiore a 1,61 m e per spessore complessivi:					
1U.01.200.0055.a	- minimo non inferiore a 1,5 cm	m <sup>2</sup>	31,85	15,67 %	63,58 %	0,85 %
1U.01.200.0055.b	- medio di 3 cm	m <sup>2</sup>	56,66	12,42 %	66,71 %	0,95 %
1U.01.200.0055.c	- medio di 4 cm	m <sup>2</sup>	80,52	12,13 %	67,06 %	0,89 %
1U.01.200.0055.d	- medio di 5 cm	m <sup>2</sup>	101,09	12,42 %	66,77 %	0,90 %
1U.01.200.0055.e	- per ogni cm in più oltre 5 cm	m <sup>2</sup>	18,54	7,28 %	72,82 %	
1U.01.200.0070	Risanamento di macrolesioni in galleria realizzato mediante iniezioni di cemento reoplastico a ritiro compensato. Compresi: l'allargamento della lesione, la pulizia, la posa di tubetti in PVC, le sigillature.	m	93,59	58,46 %	21,64 %	
1U.01.200.0080	Fornitura e posa di iniettori in acciaio zincato, forati a raggiera, completi di filetti, raccordi e punta conica a perdere, compresa battitura del terminale e sigillatura.	m	18,23	60,12 %	12,73 %	7,24 %
1U.01.200.0100	Iniezione in pressione di miscela di acqua e cemento additivato antiritiro per il consolidamento di collettori di fognatura . Compreso ogni onere connesso alla esecuzione dell'opera. Il prezzo è riferito al peso a secco del cemento utilizzato.	100 kg	53,91	34,21 %	37,54 %	8,35 %
1U.01.250	ALLACCIAMENTI					
1U.01.250.0010	Allacciamento di nuovo condotto fognario a cameretta esistente. Compresi: la demolizione in breccia della muratura della cameretta, della banchina e del rivestimento per l'immissione del nuovo condotto; le opere provvisoriale per la deviazione provvisoria delle acque, aggettamenti e spurghi; i ripristini murari, delle banchine, dei rivestimenti, degli intonaci; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero:					
1U.01.250.0010.a	- per tubi con sezione interna fino a 0,10 m <sup>2</sup>	cad	445,67	43,42 %	33,38 %	3,30 %
1U.01.250.0010.b	- per tubi con sezione interna da 0,11 a 0,55 m <sup>2</sup>	cad	553,96	43,42 %	33,38 %	3,30 %
1U.01.250.0010.c	- per tubi con sezione interna da 0,551 a 0,95 m <sup>2</sup>	cad	762,08	43,42 %	33,38 %	3,30 %
1U.01.250.0010.d	- per tubi con sezione interna da 0,951 a 1,80 m <sup>2</sup>	cad	846,76	43,42 %	33,38 %	3,30 %
1U.01.250.0010.e	- per tubi con sezione interna oltre 1,80 m <sup>2</sup>	cad	1.053,11	43,42 %	33,38 %	3,30 %
1U.01.250.0050	Sigillatura di sghebbi, già posti in opera in rottura, all'interno di condotti di fognatura praticabili, anche in presenza di acqua, da eseguirsi con malta antiritiro e mattoni pieni, e finitura della superficie con intonaco premiscelato a base di cemento, inerti, additivi e fibre sintetiche per ripristino di strutture.	cad	74,24	59,12 %	20,95 %	0,03 %
1U.01.250.0100	Allacciamento dei pozzetti stradali, comprendente tutte le opere necessarie, quali taglio e disfacimento della sovrastruttura stradale, scavo armato e trasporto alle discariche autorizzate, fornitura e posa calcestruzzo per platea e rifianco tubazione, fornitura e posa tubi e relativi pezzi speciali, rinterro scavi con misto cementato o misto granulare stabilizzato, formazione manto in binder, fino allo spessore di 60 mm; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte. Esclusi solo gli eventuali oneri di smaltimento dei rifiuti. Con l'impiego di tubi in:					
1U.01.250.0100.a	- PVC De 160 s = 4,0	m	328,56	50,27 %	22,36 %	7,46 %
1U.01.250.0100.b	- gres DN 150, FN = 40 kN/m	m	344,32	48,57 %	24,49 %	7,04 %
1U.01.300	SPURGHI					
1U.01.300.0010	Rimozione di materiali grossolani di qualsiasi natura e consistenza giacenti in tombature e canali coperti, anche in presenza d'acqua. Compreso il trasporto all'esterno, il carico e il trasporto a discarica autorizzata. Esclusi solo gli oneri di smaltimento. Eseguita:					
1U.01.300.0010.a	- con mezzi meccanici	m <sup>3</sup>	100,51	56,64 %		23,45 %

**LISTINO**

**1U.01 - OPERE DI FOGNATURA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.01.300.0010.b	- a mano	m³	260,22	73,53 %		6,57 %
1U.01.300.0030	Rimozione con mezzi meccanici di materiale solido giacente nell'alveo di fognature, tombinature, rogge, sgrigliatori e simili a cielo aperto. Compreso il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi solo gli oneri di smaltimento.	m³	25,91	42,76 %		37,32 %
1U.01.300.0100	Spurgo di pozzetti stradali con l'impiego di macchina autocarrata tipo "combinata". Compresi: gli operai addetti, il lavaggio con acqua ad alta pressione, il trasporto dei liquami solidi e liquidi ad impianti di depurazione. Esclusi solo gli oneri di smaltimento.	cad	31,27	33,67 %		46,43 %
1U.01.300.0110	Spurgo di materiale fluido o semifluido da condotti fognari, tombinature, canali effettuato esclusivamente con l'impiego di macchina autocarrata tipo "combinata" con autista ed operai addetti alle operazioni, le segnalazioni per la deviazione del traffico, compreso il trasporto a discariche autorizzate. Esclusi solo gli oneri di smaltimento dei rifiuti.	m³	44,65	46,90 %		33,19 %
1U.01.300.0120	Disostruzione della tubazione di scarico dei pozzetti mediante l'impiego di macchina dosottratrice, mediante iniezioni di acqua ad alta pressione.	cad	100,10	22,09 %		58,01 %
1U.01.400	ACCESSORI					
1U.01.400.0010	Posa di scala di accesso ai manufatti speciali (vasche, vasche di laminazione/sollevario, o camerette con quota banchina superiore a -5,50 m dal piano strada) dei condotti di fognatura e/o tombinature, fornita dal Committente e/o fornita dall'Appaltatore, compresi trasporti, tagli, adattamenti, fissaggi con tasselli ad espansione o con tiranti filettati in acciaio inox e fialedda chimica.	m	14,34	80,13 %		
1U.01.400.0020	Solo fornitura di scala in acciaio inox AISI 304 di accesso ai manufatti dei condotti e tombinature	kg	12,75	45,18 %	34,90 %	
1U.01.600	INTERVENTI SU RETE FOGNARIA					
1U.01.600.0010	Interventi puntuali di rimozione di sedimenti compatti in cls eseguito in collettori di fognatura in esercizio, mediante idrodemolizione ad alta pressione, fino al completo ripristino della sezione di scarico originaria.	ora	462,04	36,09 %		44,00 %
1U.01.600.0020	Intervento di riapertura delle immissioni laterali dei collettori di fognatura oggetto di relining, eseguito mediante apposita attrezzatura robotizzata.	cad	381,11	51,55 %		28,55 %
1U.01.600.0030	Intervento di riapertura delle immissioni laterali dei collettori di fognatura, anche in esercizio, oggetto di relining, eseguito con operatore. Per collettori di sezione > 0,51 m²	cad	150,65	74,38 %		5,71 %
1U.01.600.0040	Interventi di rimozione di sedimenti in cls, effettuato sul fondo di tratti di collettori fognari in esercizio, eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, compreso carico e trasporto delle risulde alle DD. AA. Esclusi gli oneri di smaltimento.					
1U.01.600.0040.a	Per interventi di materiale asportato fino a m³ 4,00	cad	6.328,41	56,60 %	4,33 %	19,16 %
1U.01.600.0040.b	Per ogni ulteriore m³ di materiale rimosso oltre i 4,00	cad	1.526,98	53,82 %		26,27 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04	OPERE STRADALI					
1U.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE L'incidenza della mano d'opera indicata è da considerarsi come valore medio indicativo. La sua corretta valutazione è condizionata in parte dagli operatori a terra e in parte dalla resa oraria delle macchine operatrici (comprensive dell'operatore) impiegate nelle lavorazioni che conseguentemente risentono delle modalità di cantierizzazione. Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se la dicitura è abbreviata), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali. I trasporti a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, a impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborsi di costi di smaltimento. Con la definizione: 'carico e trasporto a discarica e/o a stoccaggio' si fa riferimento sintetico a tutte le casistiche sopra descritte. Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati, con i prezzi elencati in 1C.27, solo a seguito della presentazione della prescritta documentazione. I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1U.04.010	DEMOLIZIONI MANTI STRADALI					
1U.04.010.0010	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:					
1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	1,57	35,03 %		45,22 %
1U.04.010.0010.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	3,29	42,86 %		37,08 %
1U.04.010.0010.c	- sovrapprezzo per ogni cm in più eccedente i primi 6 cm, in sede stradale	m <sup>2</sup> x cm	0,19	31,58 %		47,37 %
1U.04.010.0010.d	- sovrapprezzo per ogni cm in più eccedente i primi 6 cm, in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	0,28	35,71 %		42,86 %
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>3</sup>	11,53	50,13 %		29,92 %
1U.04.010.0030	Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.					
1U.04.010.0030.a	- in sede stradale	m <sup>3</sup>	12,36	38,03 %		42,07 %
1U.04.010.0030.b	- in sede tram	m <sup>3</sup>	13,22	37,67 %		42,44 %
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	1,22	69,67 %		10,66 %
1U.04.010.0050	Disfacimento di manto in asfalto colato, in sede stradale, eseguito a macchina, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>2</sup>	0,48	37,50 %		43,75 %
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia					
1U.04.010.0060.a	- eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	1,40	67,86 %		12,14 %
1U.04.010.0060.b	- eseguito a mano	m <sup>2</sup>	3,22	74,22 %		5,90 %
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.010.0100.a	- fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	8,12	62,56 %		17,49 %
1U.04.010.0100.b	- per ogni cm in più da 12,1 a 18 cm	m <sup>2</sup> x cm	0,84	65,48 %		14,29 %
1U.04.010.0100.c	- per spessori oltre 18 cm, da valutare sullo spessore complessivo	m <sup>3</sup>	60,36	56,11 %		23,97 %
1U.04.020	DEMOLIZIONI PAVIMENTI IN PIETRA E CORDONATURE					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.020.0010	Rimozione - in zona periferica - di pavimenti in masselli di pietra naturale, spessore cm 16 circa, con giunti sigillati oppure no. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:					
1U.04.020.0010.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	17,91	64,99 %		15,08 %
1U.04.020.0010.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	23,56	65,15 %		14,94 %
1U.04.020.0020	Rimozione - in zona centrale - di pavimenti in masselli di pietra naturale, spessore cm 16 circa, con giunti sigillati oppure no. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:					
1U.04.020.0020.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	19,16	65,08 %		15,03 %
1U.04.020.0020.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	26,71	65,18 %		14,90 %
1U.04.020.0030	Rimozione di pavimenti in lastre di pietra naturale, più eventuale malta di allettamento, di qualsiasi dimensione. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale, per gli spessori:					
1U.04.020.0030.a	- fino a 6 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	11,11	64,54 %		15,57 %
1U.04.020.0030.b	- da 6,1 a 9 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	13,19	65,05 %		15,01 %
1U.04.020.0030.c	- da 9,1 a 12 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	15,70	66,31 %		13,76 %
1U.04.020.0030.d	- oltre 12,1 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	17,73	66,55 %		13,54 %
1U.04.020.0040	Rimozione di pavimenti in lastre di pietra naturale e della eventuale malta di allettamento, di qualsiasi dimensione. Compreso cernita, accatastamento carico e trasporto a deposito dei materiali da recuperare; movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale, per gli spessori:					
1U.04.020.0040.a	- fino a 6 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	13,44	64,51 %		15,63 %
1U.04.020.0040.b	- da 6,1 a 9 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	16,10	65,09 %		15,03 %
1U.04.020.0040.c	- da 9,1 a 12 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	18,54	65,75 %		14,35 %
1U.04.020.0040.d	- oltre 12,1 cm più malta allettamento	m <sup>2</sup>	21,01	66,30 %		13,80 %
1U.04.020.0050	Disfacimento di pavimenti in ciottoli e del relativo sottofondo in sabbia. Compresa cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m <sup>2</sup>	7,10	59,30 %		20,70 %
1U.04.020.0060	Disfacimento di pavimenti in ciottoli, coperti da tappeto bituminoso, e del relativo sottofondo in sabbia. Compresa cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m <sup>2</sup>	8,87	59,30 %		20,74 %
1U.04.020.0100	Rimozione, in zona periferica, di pavimentazione in cubetti, con giunti sigillati oppure no, di qualsiasi dimensione. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:					
1U.04.020.0100.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	12,87	64,80 %		15,31 %
1U.04.020.0100.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	16,64	64,96 %		15,14 %
1U.04.020.0110	Rimozione, in zona centrale, di pavimentazione in cubetti, con giunti sigillati oppure no, di qualsiasi dimensione. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:					
1U.04.020.0110.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	14,14	64,85 %		15,21 %
1U.04.020.0110.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	20,42	65,03 %		15,03 %



**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.020.0150	Rimozione cordonatura in pietra naturale tipo A (sez. cm 40-45x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m	14,17	61,40 %		18,70 %
1U.04.020.0160	Rimozione cordonatura in pietra naturale tipo B (sez. cm 30-35x25) e tipo C (sez. cm 20-25x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m	12,43	61,38 %		18,74 %
1U.04.020.0170	Rimozione cordonatura in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27), tipo E (sez. cm 15-19x25-27), tipo F (sez. cm 12x25), tipo G (sez. cm 15x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m	11,39	61,19 %		18,88 %
1U.04.020.0200	Rimozione di risvolte in masselli di granito per accessi carrai, spessore 20 - 25 cm, compreso lo scavo laterale necessario per la rimozione. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.					
1U.04.020.0200.a	- dimensioni 40 x 40 cm	cad	12,52	68,53 %		11,58 %
1U.04.020.0200.b	- dimensioni 50 x 50 cm	cad	14,41	70,37 %		9,72 %
1U.04.020.0200.c	- dimensioni 60 x 60 cm	cad	16,46	71,57 %		8,51 %
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	6,82	62,32 %		17,74 %
1U.04.020.0260	Rimozione di sigillatura esistente tra la pavimentazione, eseguita con attrezzatura idonea anche con l'ausilio di fiamma fino alla definitiva eliminazione. Compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate.					
1U.04.020.0260.a	- in masselli di granito	m <sup>2</sup>	3,70	77,03 %		2,97 %
1U.04.020.0260.b	- in cubetti di porfido	m <sup>2</sup>	9,78	78,94 %		1,12 %
1U.04.020.0260.c	- in getto/lastre di calcestruzzo	m	1,35	71,85 %		8,15 %
1U.04.030	<b>RIMOZIONE BARRIERE STRADALI</b>					
1U.04.030.0010	Rimozione di barriera elastica di qualunque classe, compreso smontaggio, demolizione dei basamenti, ripristino delle sedi, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	m	16,37	78,13 %		1,95 %
1U.04.030.0020	Riparazione di barriera elastica con sostituzione delle fasce danneggiate, messa in quota dei montanti, allineamenti. Compresa la fornitura delle fasce di tipo uguale a quelle esistenti, gli accessori di fissaggio, le demolizioni e rifacimenti delle parti murarie, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	m	57,87	22,10 %	57,44 %	0,55 %
1U.04.040	<b>RIMOZIONE ARREDI</b>					
1U.04.040.0010	Rimozione di paracarri in pietra naturale di qualsiasi tipo. Compreso lo scavo, la demolizione del rinfianco, la fornitura e posa di ghiaia o di mista per il riempimento dello scavo, il carico, trasporto e scarico ai depositi comunali dei manufatti riutilizzabili, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	23,61	74,16 %		5,93 %
1U.04.040.0020	Rimozione di segnalimiti, dissuasori e paletti di qualsiasi natura e dimensione. Compreso lo scavo, la demolizione del rinfianco, la fornitura e posa di ghiaia o di mista per il riempimento dello scavo, il carico e trasporto e scarico dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	18,94	68,95 %	9,29 %	1,85 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.040.0030	Rimozione di archetti metallici ad U rovescia di qualsiasi dimensione e dei relativi basamenti. Compreso il carico, trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	14,69	54,32 %	17,02 %	8,71 %
1U.04.040.0040	Rimozione di transenne in profilati di ferro e dei relativi basamenti, sia rettilinee che in curva, di qualsiasi tipo e dimensione. Compreso il carico e trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	m	17,81	58,84 %	14,04 %	7,19 %
1U.04.040.0050	Rimozione di rastrelliere per deposito biciclette e dei relativi basamenti. Compreso il carico e trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	21,01	69,25 %	4,76 %	6,09 %
1U.04.040.0060	Rimozione di fioriera e del relativo cartello pubblicitario, di qualsiasi natura e dimensione, compreso carico e trasporto a deposito comunale dei materiali da riutilizzare, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	cad	55,67	72,62 %	4,49 %	2,98 %
1U.04.040.0070	Rimozione di cartelli, quadri pubblicitari di qualsiasi natura e dimensione e dei relativi supporti, compreso carico, trasporto e scarico ai depositi comunali dei materiali da riutilizzare, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m <sup>2</sup>	23,31	67,05 %	7,55 %	5,49 %
1U.04.040.0080	Rimozione di pozzetti di tabelloni elettorali e dei relativi rinfianchi. Compreso il ripristino della pavimentazione, il carico e trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	cad	17,07	68,95 %	5,51 %	5,62 %
1U.04.050	<b>RIMOZIONE CHIUSINI - POZZETTI</b>					
1U.04.050.0010	Rimozione di chiusini in cemento e del relativo telaio, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	cad	15,50	69,74 %		10,32 %
1U.04.050.0020	Rimozione di chiusini in ghisa, griglie, botole e dei relativi telai in ferro, comprese opere di protezione e segnaletica. In orario normale:					
1U.04.050.0020.a	- con deposito nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio;	cad	28,14	79,42 %		0,68 %
1U.04.050.0020.b	- con trasporto a deposito comunale dei materiali riutilizzabili, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	cad	29,93	76,88 %		3,21 %
1U.04.050.0030	Rimozione di elementi di pozzetti in conglomerato cementizio di qualsiasi dimensione. Compresa l'intercettazione dei condotti di afflusso, la movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. Esclusi disfacimenti di pavimenti, scavi. Per ogni anello.	cad	6,72	74,85 %		5,21 %
1U.04.050.0100	Rimozione di scivolo prefabbricato in calcestruzzo per abbattimento barriere architettoniche, del relativo letto di posa e pavimentazione adiacente. Compreso carico e trasporto a deposito comunale dei materiali da riutilizzare, la movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m <sup>2</sup>	40,38	60,55 %		19,54 %
1U.04.110	<b>MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI</b>					
1U.04.110.0010	Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e ripresa; fornitura dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, comprensiva di trasporto fino a km 5 dal luogo di estrazione, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta; riempimento dello scavo e compattamento dei materiali impiegati, fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il compattamento prescritto, compreso ogni onere:					
1U.04.110.0010.a	- con fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	m <sup>2</sup>	1,90	19,47 %	50,53 %	10,00 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.110.0010.b	- con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	m <sup>2</sup>	1,05	48,57 %		31,43 %
1U.04.110.0020	Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, con taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio:					
1U.04.110.0020.a	- con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	m <sup>2</sup>	1,05	48,57 %		31,43 %
1U.04.110.0020.b	- su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20, con terreni aridi da contabilizzare a parte.	m <sup>2</sup>	1,87	55,61 %		24,60 %
1U.04.110.0030	Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti, attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80; compreso l'onere della formazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m 1,30, e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione del rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.	m <sup>2</sup>	8,62	18,33 %	44,55 %	17,29 %
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:					
1U.04.110.0040.a	- su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	18,67	29,62 %		50,46 %
1U.04.110.0040.b	- su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20, con terreni aridi da contabilizzare a parte.	m <sup>2</sup>	1,47	46,94 %		33,33 %
1U.04.110.0050	Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei provenienti anche dagli scavi, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere le densità prescritte, compreso l'eventuale inumidimento, la sagomatura e la profilatura dei cigli delle banchine e delle scarpate rivestite con terre vegetali, esclusa la fornitura del materiale da compensare con l'apposita voce di elenco:					
1U.04.110.0050.a	- appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria	m <sup>3</sup>	1,69	48,52 %		31,95 %
1U.04.110.0050.b	- per materiali appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	m <sup>3</sup>	2,06	48,54 %		31,55 %
1U.04.110.0060	Sovrapprezzo alla sistemazione in rilevato di miscele terrose da stabilizzare a cemento o calce, anche in zone limitate del rilevato ed in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 ed i 100 kg/m <sup>3</sup> finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato.	m <sup>3</sup>	10,95	11,14 %	62,01 %	6,94 %
1U.04.110.0070	Fornitura e posa in opera, al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85% - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati, ed ogni altro magistero.	m <sup>3</sup>	16,74	3,82 %	74,19 %	2,09 %
1U.04.110.0080	Sistemazione in rilevato od in riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere:					
1U.04.110.0080.a	- solo stesa strati	m <sup>3</sup>	0,90	53,33 %		26,67 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.110.0080.b	- stesa strati, configurazione delle scarpate e profilatura dei cigli	m <sup>3</sup>	1,17	51,28 %		28,21 %
1U.04.110.0090	Fornitura e stesa di terreno vegetale per formazione aiuole verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa da qualsiasi distanza, pronto per la stesa anche in scarpata. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva:					
1U.04.110.0090.a	- terreno vegetale fornito dall'impresa	m <sup>3</sup>	11,81	15,41 %	60,97 %	3,73 %
1U.04.110.0090.b	- terreno vegetale fornito dalla Amministrazione	m <sup>3</sup>	3,22	50,00 %		30,12 %
1U.04.110.0100	RINFORZO - DRENAGGIO					
1U.04.110.0110	Fornitura e posa in opera di georete drenoprotettiva in Polietilene ad alta densità (HDPE), a maglia romboidale, accoppiata, per termosaldatura, ad un geotessile non tessuto in Polipropilene (PP) da 120 g/m <sup>2</sup> , per la realizzazione di un geocomposito filtro-drenante, con caratteristiche:					
1U.04.110.0110.a	- resistenza a trazione > 10,5 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 0,94 l/m s.	m <sup>2</sup>	5,97	21,44 %	58,63 %	
1U.04.110.0110.b	- resistenza a trazione > 15 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 1,00 l/m s.	m <sup>2</sup>	7,90	16,20 %	63,92 %	
1U.04.110.0115	Fornitura e posa in opera di georete drenoprotettiva in Polietilene ad alta densità (HDPE), a maglia romboidale, accoppiata, per termosaldatura, a due geotessili non tessuti in Polipropilene (PP) da 120 g/m <sup>2</sup> e 140 g/m <sup>2</sup> , per la realizzazione di un geocomposito filtro-drenante, con resistenza a trazione >15,5 kN/m e peso complessivo non inferiore a 710 g/m <sup>2</sup>					
1U.04.110.0115.a	- resistenza a trazione >15,5 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 0,39 l/m s.	m <sup>2</sup>	7,22	17,73 %	62,33 %	
1U.04.110.0115.b	- resistenza a trazione >18 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 0,43 l/m s.	m <sup>2</sup>	9,70	13,20 %	66,91 %	
1U.04.110.0120	Fornitura e posa in opera di georete drenoprotettiva in Polietilene ad alta densità (HDPE), a struttura tridimensionale a 3 ordini di fili paralleli, sovrapposti e incrociati, accoppiata, per termosaldatura, a due geotessili non tessuti in Polipropilene (PP) da 120 g/m <sup>2</sup> e 140 g/m <sup>2</sup> , per la realizzazione di un geocomposito filtro-drenante, con caratteristiche:					
1U.04.110.0120.a	- resistenza a trazione > 20 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 1,10 l/m s.	m <sup>2</sup>	9,59	13,35 %	66,74 %	
1U.04.110.0120.b	- resistenza a trazione > 25 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 1,20 l/m s.	m <sup>2</sup>	11,65	10,99 %	69,10 %	
1U.04.110.0120.c	- resistenza a trazione > 28 kN/m; portata idraulica a 100 kPa non inferiore a 1,30 l/m s.	m <sup>2</sup>	14,03	9,12 %	70,92 %	
1U.04.110.0125	Fornitura e posa in opera di una membrana impermeabile cuspidata in Polietilene ad alta densità (HDPE), con resistenza a trazione > 17 kN/m, accoppiata per termosaldatura ad un geotessile non tessuto in Polipropilene (PP) da 180 g/m <sup>2</sup> , per la realizzazione di un geocomposito filtro/dreno/impermeabile, del peso complessivo di 1400 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13,59	9,42 %	70,64 %	
1U.04.110.0130	Fornitura e posa in opera di geogriglia bi-orientata, realizzata in Polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, costituita da struttura piana monolitica, con caratteristiche:					
1U.04.110.0130.a	- resistenza massima a trazione > 20 kN/m; peso complessivo non inferiore a 250 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,64	18,97 %	53,88 %	7,33 %
1U.04.110.0130.b	- resistenza massima a trazione > 30 kN/m; peso complessivo non inferiore a 370 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,13	13,05 %	61,99 %	5,06 %
1U.04.110.0135	Fornitura e posa in opera di geogriglia bi-orientata multistrato, realizzata in Polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, costituita da diversi strati di geogriglie, avvolti e cuciti insieme senza sovrapposizione nelle maglie, con resistenza massima a trazione > 35kN/m in entrambe le direzioni e peso complessivo non inferiore a 315 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,31	12,68 %	62,60 %	4,91 %
1U.04.110.0140	Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da una geogriglia bi-orientata realizzata in Polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, accoppiata per termosaldatura ad un geotessile in Polipropilene (PP) da 140 g/m <sup>2</sup> , con caratteristiche:					
1U.04.110.0140.a	- resistenza massima a trazione > 20 kN/m; peso complessivo non inferiore a 410 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,11	14,40 %	61,37 %	4,26 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.110.0140.b	- resistenza massima a trazione > 30 kN/m; peso complessivo non inferiore a 560 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8,02	10,97 %	64,84 %	4,24 %
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	22,74	28,89 %	32,98 %	18,21 %
1U.04.110.0160	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m <sup>3</sup> ), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m <sup>2</sup> , saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.	m <sup>3</sup>	36,32	17,48 %	50,63 %	11,98 %
1U.04.110.0200	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco, pezzatura da 40 - 60 mm; compreso lo spandimento, la cilindratura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a semipenetrazione, dosaggio 3 kg/m <sup>2</sup> , e graniglia pezzatura 1 - 1,5 cm, dosaggio 12 l/m <sup>2</sup> ; il secondo trattamento con 2 kg/m <sup>2</sup> di emulsione e 10 l/m <sup>2</sup> di graniglia da 0,5 - 1 cm; per spessore finito:					
1U.04.110.0200.a	- 10 cm	m <sup>2</sup>	6,83	10,10 %	66,18 %	3,81 %
1U.04.110.0200.b	- 12 cm	m <sup>2</sup>	7,27	9,77 %	66,71 %	3,58 %
1U.04.110.0200.c	- 14 cm	m <sup>2</sup>	7,95	9,81 %	66,92 %	3,40 %
1U.04.110.0210	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco siliceo, pezzatura da 20-40 mm; compreso lo spandimento, la cilindratura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a semipenetrazione, dosaggio 3 kg/m <sup>2</sup> , e graniglia pezzatura 0,7-1,2 cm; il secondo trattamento con 2 kg/m <sup>2</sup> di emulsione e 10 l/m <sup>2</sup> di graniglia da 0,5-1 cm; per spessore finito:					
1U.04.110.0210.a	- 3,5 cm	m <sup>2</sup>	4,65	12,69 %	63,01 %	4,52 %
1U.04.110.0210.b	- 5 cm	m <sup>2</sup>	5,43	10,87 %	65,38 %	3,87 %
1U.04.110.0220	Barriera fonoassorbente in terra rinforzata di forma trapezoidale e avente larghezza in sommità non superiore a 3,00 m, con paramento a vista inclinato di 65° rispetto all'orizzontale, costituita da strati di geogriglie monorientate in Polietilene ad alta densità (HDPE), prodotte per estrusione continua, senza successive saldature, di resistenza a trazione dipendente dalle caratteristiche geometriche del rilevato. Le geogriglie saranno contenute in un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata e rivestite internamente in facciata con stuoia vegetale idroseminata. Sono esclusi i costi relativi agli scavi, agli sbancamenti e alla fornitura a pie' d'opera del terreno di riempimento. Per singolo m <sup>2</sup> di facciata in proiezione verticale. Per altezze:					
1U.04.110.0220.a	- fino a 3,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 60 kN/m	m <sup>2</sup>	100,91	38,99 %	26,80 %	14,32 %
1U.04.110.0220.b	- da 3,01 fino a 6,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 90 kN/m	m <sup>2</sup>	118,18	28,17 %	39,70 %	12,23 %
1U.04.110.0220.c	- da 6,01 fino a 9,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 120 kN/m	m <sup>2</sup>	135,60	24,55 %	44,89 %	10,66 %
1U.04.110.0230	Rilevato paramassi in terra rinforzata di forma trapezoidale e avente larghezza in sommità non superiore a 3,00 m, con paramento a vista inclinato di 65° rispetto all'orizzontale, costituito da strati di geogriglie monorientate in Polietilene ad alta densità (HDPE), prodotte per estrusione continua, senza successive saldature, di resistenza a trazione dipendente dalle caratteristiche geometriche del rilevato. Le geogriglie saranno contenute in un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata e rivestite internamente in facciata con stuoia vegetale idroseminata. Sono esclusi i costi relativi agli scavi, agli sbancamenti e alla fornitura a pie' d'opera del terreno di riempimento. Per m <sup>2</sup> di facciata in proiezione verticale. Per altezze:					
1U.04.110.0230.a	- fino a 3,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 60 kN/m	m <sup>2</sup>	83,73	31,77 %	32,29 %	16,04 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.110.0230.b	- da 3,01 fino a 6,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 90 kN/m	m <sup>2</sup>	118,18	28,17 %	39,70 %	12,23 %
1U.04.110.0230.c	- da 6,01 fino a 9,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 120 kN/m	m <sup>2</sup>	135,60	24,55 %	44,89 %	10,66 %
1U.04.110.0240	Strutture di sostegno o sottoscampa in terra rinforzata, con paramento a vista inclinato di 65° rispetto all'orizzontale, costituito da strati di geogriglie monorientate in Polietilene ad alta densità (HDPE), prodotte per estrusione continua, senza successive saldature, di resistenza a trazione dipendente dalle caratteristiche geometriche del rilevato. Le geogriglie saranno contenute in un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata e rivestite internamente in facciata con stoa vegetale idroseminata. Sono esclusi i costi relativi agli scavi, agli sbancamenti e alla fornitura a pie' d'opera del terreno di riempimento. Per m <sup>2</sup> di facciata in proiezione verticale. Per altezze:					
1U.04.110.0240.a	- fino a 3,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 60 kN/m	m <sup>2</sup>	98,22	39,28 %	24,66 %	16,16 %
1U.04.110.0240.b	- da 3,01 fino a 6,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 90 kN/m	m <sup>2</sup>	126,18	38,17 %	27,93 %	14,00 %
1U.04.110.0240.c	- da 6,01 fino a 9,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 120 kN/m	m <sup>2</sup>	160,46	31,20 %	37,44 %	11,46 %
1U.04.110.0240.d	- da 9,01 fino a 12,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 160 kN/m	m <sup>2</sup>	203,34	25,59 %	45,11 %	9,39 %
1U.04.110.0240.e	- sovrapprezzo per ogni 2,00 m di incremento di altezza oltre 12,00 m	m <sup>2</sup>	39,42		80,14 %	
1U.04.110.0250	Strutture di sostegno o sottoscampa in terra rinforzata, con paramento a vista in blocchi di cls splittati, inclinato di 87° rispetto all'orizzontale, costituito da strati di geogriglie monorientate in Polietilene ad alta densità (HDPE), prodotte per estrusione continua, senza successive saldature, di resistenza a trazione dipendente dalle caratteristiche geometriche del rilevato. Le geogriglie saranno contenute in un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata. Sono esclusi i costi relativi agli scavi, agli sbancamenti e alla fornitura a pie' d'opera del terreno di riempimento. Per m <sup>2</sup> di facciata in proiezione verticale. Per altezze:					
1U.04.110.0250.a	- fino a 3,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 60 kN/m	m <sup>2</sup>	133,73	27,38 %	38,90 %	13,81 %
1U.04.110.0250.b	- da 3,01 fino a 6,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 90 kN/m	m <sup>2</sup>	159,91	22,90 %	45,64 %	11,55 %
1U.04.110.0250.c	- da 6,01 fino a 9,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 120 kN/m	m <sup>2</sup>	204,58	17,90 %	53,17 %	9,03 %
1U.04.110.0250.d	- da 9,01 fino a 12,00 m con resistenza massima a trazione da 45 a 160 kN/m	m <sup>2</sup>	263,76	13,88 %	59,21 %	7,00 %
1U.04.110.0250.e	- sovrapprezzo per ogni per ogni 2,00 m di incremento di altezza oltre 12,00 m	m <sup>2</sup>	49,61	9,35 %	66,06 %	4,70 %
1U.04.115	PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO ECOLOGICO					
1U.04.115.0010	Fornitura e posa in opera di conglomerato ecologico certificato per la realizzazione di massetti stradali sostenibili, inorganici ed ecocompatibili, privi di etichettatura di pericolosità, di rischio e totalmente privo di materie plastiche in qualsiasi forma a tutela dell'eco sistema ambientale. Il massetto composto da inerti, da una base di cemento variabile da 200 a 250 Kg/m <sup>3</sup> e da additivi, dovrà avere le seguenti caratteristiche: - spessore variabile da 5 a 8 cm ed una resistenza a stagionatura ultimata di circa 12 N/mm <sup>2</sup> , rilevata secondo le norme UNI EN 12504-1; - certificato ecologico funzionale ecocompatibile nel rispetto di tutti i parametri relativi ai materiali pericolosi previsti nella tabella 1 allegata alla norma europea EN 12457-1, EN 12457-2, EN 12457-3/1, EN 12547-3/2 ed EN 12457-4; - qualificante per l'ottenimento/mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001; - permeabile senza alterazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua; - taglia fiamme; - indice di riflessione solare SRI superiore a 29; - assenza di idrocarburi, materie plastiche, resine sintetiche e					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>sostanze acriliche;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- totale assenza di simboli di pericolosità, frasi di rischio e frasi di sicurezza;</li> <li>- non dovrà contenere più di 250 kg di cemento per mc di inerte;</li> <li>- resistente ai cloruri ed alle nebbie saline;</li> <li>- possibilità di utilizzo in zone con limitazioni ambientali</li> <li>- il prodotto potrà essere riciclato.</li> </ul> <p>Il conglomerato ecologico potrà avere una colorazione a richiesta, non necessita di giunti di dilatazione e avrà una buona resistenza alle condizioni ambientali estreme.</p> <p>Stesa mediante finitrice o a mano e costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, per spessore medio compatto:</p>					
1U.04.115.0010.a	- stesa mediante finitrice - spessore 5 cm	m <sup>2</sup>	25,86	16,32 %	56,81 %	6,96 %
1U.04.115.0010.b	- stesa mediante finitrice - sovrapprezzo per ogni cm in più	m <sup>2</sup>	3,67		80,11 %	
1U.04.115.0010.c	- stesa a mano - spessore 5 cm	m <sup>2</sup>	28,03	27,68 %	52,41 %	
1U.04.115.0010.d	- stesa a mano - sovrapprezzo per ogni cm in più	m <sup>2</sup>	4,64	16,81 %	63,36 %	
1U.04.120	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE					
1U.04.120.0005	<p>Prelievo (campionatura) di conglomerati bituminosi con carotatrice diametro mm 100 e mm 150 cadauno, per l'effettuazione della prova secondo le norme CNR B.U. n. 61, esclusa dal presente prezzo. E' compreso quanto occorre per dare il prelievo completo.</p>	cad	38,18	72,39 %		7,70 %
1U.04.120.0010	<p>Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:</p>					
1U.04.120.0010.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	7,73	4,27 %	73,48 %	2,33 %
1U.04.120.0010.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	9,42	3,50 %	74,63 %	1,91 %
1U.04.120.0010.c	- 12 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	11,74	5,45 %	71,38 %	3,24 %
1U.04.120.0010.d	- 15 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	14,26	4,49 %	72,93 %	2,66 %
1U.04.120.0015	<p>Strato di base in conglomerato bituminoso eseguito in sede tram, costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:</p>					
1U.04.120.0015.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	9,41	14,03 %	60,36 %	5,63 %
1U.04.120.0015.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	11,09	11,90 %	63,39 %	4,78 %
1U.04.120.0015.c	- 12 cm	m <sup>2</sup>	12,77	10,34 %	65,62 %	4,15 %
1U.04.120.0020	<p>Strato di base in conglomerato bituminoso modificato costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi</p>					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.120.0020.a	tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso: - 8 cm	m <sup>2</sup>	10,01	3,30 %	75,02 %	1,80 %
1U.04.120.0020.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	12,28	2,69 %	75,90 %	1,47 %
1U.04.120.0020.c	- 12 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	15,17	4,22 %	73,37 %	2,50 %
1U.04.120.0020.d	- 15 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	18,66	3,43 %	74,60 %	2,04 %
1U.04.120.0025	Strato di base in conglomerato bituminoso modificato in sede tram costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammolimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0025.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	11,41	9,64 %	65,82 %	4,65 %
1U.04.120.0025.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	13,95	9,46 %	66,81 %	3,80 %
1U.04.120.0025.c	- 12 cm	m <sup>2</sup>	16,20	8,15 %	68,70 %	3,27 %
1U.04.120.0030	Strato di base a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0030.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	9,39	3,51 %	74,65 %	1,92 %
1U.04.120.0030.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	11,50	2,87 %	75,65 %	1,57 %
1U.04.120.0030.c	- 12 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	14,23	4,50 %	72,94 %	2,67 %
1U.04.120.0030.d	- 15 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	17,39	3,68 %	74,24 %	2,19 %
1U.04.120.0035	Strato di base a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso in sede tram costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0035.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	11,07	11,92 %	63,32 %	4,79 %
1U.04.120.0035.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	13,17	10,02 %	66,06 %	4,02 %
1U.04.120.0035.c	- 12 cm	m <sup>2</sup>	15,27	8,64 %	67,98 %	3,47 %



**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.120.0040	Strato di base a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e elevata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 4,0%-6,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0040.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	9,71	3,40 %	74,87 %	1,85 %
1U.04.120.0040.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	11,90	2,77 %	75,80 %	1,51 %
1U.04.120.0040.c	- 12 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	14,72	4,35 %	73,17 %	2,58 %
1U.04.120.0040.d	- 15 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	18,00	3,56 %	74,39 %	2,11 %
1U.04.120.0045	Strato di base a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso in sede tram costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e elevata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 4,0%-6,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0045.a	- 8 cm	m <sup>2</sup>	11,39	11,59 %	63,83 %	4,65 %
1U.04.120.0045.b	- 10 cm	m <sup>2</sup>	13,57	9,73 %	66,47 %	3,91 %
1U.04.120.0045.c	- 12 cm	m <sup>2</sup>	15,75	8,38 %	68,38 %	3,37 %
1U.04.120.0050	Strato di base alto modulo in conglomerato bituminoso, con polimeri e bitumi normale confezionato con aggregati lapidei calcarei di primo impiego provenienti da processo di frantumazione, Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione (dopes di adesività) e additivato con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione (dosaggio 6,0%-10,0% sul peso del bitume totale) aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa cationica al 60% modificata in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica, la compattazione con rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato - 15 cm	m <sup>2</sup>	19,07	3,36 %	74,57 %	2,20 %
1U.04.120.0100	Strato di basebinder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,0% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :					
1U.04.120.0100.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	6,56	5,03 %	72,26 %	2,74 %
1U.04.120.0100.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	8,23	16,04 %	57,59 %	6,44 %
1U.04.120.0100.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	1,11		80,18 %	
1U.04.120.0110	Strato di basebinder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,0% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e elevata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 4,0%-6,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :					
1U.04.120.0110.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	6,81	4,85 %	72,54 %	2,64 %
1U.04.120.0110.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	8,48	15,57 %	58,25 %	6,25 %
1U.04.120.0110.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	1,17		79,49 %	
1U.04.120.0200	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :					
1U.04.120.0200.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	6,27	5,26 %	71,93 %	2,87 %
1U.04.120.0200.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	7,94	16,62 %	56,80 %	6,68 %
1U.04.120.0200.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	1,06		80,19 %	
1U.04.120.0210	Strato di binder in conglomerato bituminoso modificato costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :					
1U.04.120.0210.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	7,14	4,62 %	72,97 %	2,52 %
1U.04.120.0210.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	8,81	14,98 %	59,14 %	6,02 %
1U.04.120.0210.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	1,23		80,49 %	

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.120.0220	Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :					
1U.04.120.0220.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	6,66	4,95 %	72,37 %	2,70 %
1U.04.120.0220.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	8,33	15,85 %	57,86 %	6,36 %
1U.04.120.0220.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	1,13		80,53 %	
1U.04.120.0230	Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e elevata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 4,0%-6,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :					
1U.04.120.0230.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	6,92	4,77 %	72,69 %	2,60 %
1U.04.120.0230.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	8,59	15,37 %	58,56 %	6,17 %
1U.04.120.0230.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram	m <sup>2</sup> x cm	1,19		79,83 %	
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:					
1U.04.120.0300.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	3,39	9,73 %	64,90 %	5,31 %
1U.04.120.0300.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	4,60	7,17 %	68,91 %	3,91 %
1U.04.120.0300.c	- 40 mm	m <sup>2</sup>	5,80	5,69 %	71,21 %	3,10 %
1U.04.120.0300.d	- 50 mm	m <sup>2</sup>	7,00	4,71 %	72,71 %	2,57 %
1U.04.120.0300.e	- 60 mm	m <sup>2</sup>	8,20	4,02 %	73,78 %	2,20 %
1U.04.120.0300.f	- sovrapprezzo per ogni 10 mm in più oltre i 60 mm	m <sup>2</sup>	1,20		80,00 %	

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.120.0305	Strato di usura in conglomerato bituminoso in sede tram costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:					
1U.04.120.0305.a	- 20 mm	m²	5,06	26,09 %	43,48 %	10,47 %
1U.04.120.0305.b	- 30 mm	m²	6,27	21,05 %	50,56 %	8,45 %
1U.04.120.0305.c	- 40 mm	m²	7,47	17,67 %	55,29 %	7,10 %
1U.04.120.0305.d	- 50 mm	m²	8,67	15,22 %	58,71 %	6,11 %
1U.04.120.0305.e	- 60 mm	m²	9,87	13,37 %	61,30 %	5,37 %
1U.04.120.0305.f	- sovrapprezzo per ogni 10 mm in più oltre i 60 mm	m²	1,20		80,00 %	
1U.04.120.0310	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:					
1U.04.120.0310.a	- 20 mm	m²	3,86	8,55 %	66,84 %	4,66 %
1U.04.120.0310.b	- 30 mm	m²	5,29	6,24 %	70,51 %	3,40 %
1U.04.120.0310.c	- 40 mm	m²	6,74	4,90 %	72,55 %	2,67 %
1U.04.120.0310.d	- 50 mm	m²	8,17	4,04 %	73,93 %	2,20 %
1U.04.120.0310.e	- 60 mm	m²	9,61	3,43 %	74,82 %	1,87 %
1U.04.120.0310.f	- sovrapprezzo per ogni 10 mm in più oltre i 60 mm	m²	1,44		79,86 %	
1U.04.120.0315	Strato di usura a elevate prestazioni eseguito in sede tram in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 12,50 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 5,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e compound di polimeri e fibre in pellets immessi direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva in percentuale pari a 0,2-0,6% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 5%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 60. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:					
1U.04.120.0315.a	- 20 mm	m²	6,12	21,57 %	49,84 %	8,66 %
1U.04.120.0315.b	- 30 mm	m²	7,85	16,82 %	56,56 %	6,75 %
1U.04.120.0315.c	- 40 mm	m²	9,58	13,78 %	60,75 %	5,53 %
1U.04.120.0315.d	- 50 mm	m²	11,31	11,67 %	63,75 %	4,69 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.120.0315.e	- 60 mm	m <sup>2</sup>	13,04	10,12 %	65,87 %	4,06 %
1U.04.120.0315.f	- per ogni 10 mm in più oltre i 60 mm	m <sup>2</sup>	1,74		79,89 %	
1U.04.120.0320	Strato di usura a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,80% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso:					
1U.04.120.0320.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	3,59	9,19 %	65,74 %	5,01 %
1U.04.120.0320.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	4,88	6,76 %	69,67 %	3,69 %
1U.04.120.0320.c	- 40 mm	m <sup>2</sup>	6,18	5,34 %	71,84 %	2,91 %
1U.04.120.0320.d	- 50 mm	m <sup>2</sup>	7,47	4,42 %	73,23 %	2,41 %
1U.04.120.0320.e	- 60 mm	m <sup>2</sup>	8,77	3,76 %	74,23 %	2,05 %
1U.04.120.0320.f	- per ogni 10 mm in più oltre i 60 mm	m <sup>2</sup>	1,30		80,00 %	
1U.04.120.0325	Strato di usura a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,80% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e elevata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 4,0%-6,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso:					
1U.04.120.0325.a	- 20 mm	m <sup>2</sup>	3,71	8,89 %	66,31 %	4,85 %
1U.04.120.0325.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	5,06	6,52 %	69,96 %	3,56 %
1U.04.120.0325.c	- 40 mm	m <sup>2</sup>	6,41	5,15 %	72,23 %	2,81 %
1U.04.120.0325.d	- 50 mm	m <sup>2</sup>	7,78	4,24 %	73,52 %	2,31 %
1U.04.120.0325.e	- 60 mm	m <sup>2</sup>	9,14	3,61 %	74,51 %	1,97 %
1U.04.120.0325.f	- per ogni 10 mm in più oltre i 60 mm	m <sup>2</sup>	1,36		80,15 %	
1U.04.120.0330	Strato di usura a elevata aderenza in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 5,4% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e compound di polimeri e fibre in pellets immessi direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva in percentuale pari a 0,2-0,6% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 66. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato - 40 mm	m <sup>2</sup>	7,60	4,34 %	73,16 %	2,63 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.120.0340	Strato di usura a elevate prestazioni a tessitura ottimizzata in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 5,6% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e compound di polimeri e fibre in pellets immessi direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva in percentuale pari a 0,2-0,6% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 60. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato - 30 mm	m <sup>2</sup>	6,14	5,37 %	71,50 %	3,26 %
1U.04.120.0350	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, impastati a caldo con legante sintetico chiaro, dosaggio 5%-6% su miscela; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa ottenuta con il legante sintetico chiaro, onde evitare risalite di bitume in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:					
1U.04.120.0350.a	- 30 mm	m <sup>2</sup>	23,94	1,38 %	77,94 %	0,75 %
1U.04.120.0350.b	- 40 mm	m <sup>2</sup>	30,53	1,08 %	78,41 %	0,59 %
1U.04.120.0350.c	- sovrapprezzo/detrazione per ogni 5 mm in più o in meno rispetto ai 40 mm	m <sup>2</sup>	3,30		80,00 %	
1U.04.120.0400	Strato di usura drenante-fonoassorbente a elevata percentuale di vuoti in conglomerato bituminoso, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 14,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,0% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con l'aggiunta di additivi stabilizzanti e addensanti costituiti da fibre di cellulosa e vetro, oppure strutturali, con dosaggio pari a 0,2-0,8% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera ≥ 18%, perdita di particelle (Cantabro) ≤ 20 e valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 1,60-1,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:					
1U.04.120.0400.a	- 40 mm	m <sup>2</sup>	8,51	3,88 %	74,15 %	2,12 %
1U.04.120.0400.b	- 50 mm	m <sup>2</sup>	10,16	3,25 %	75,10 %	1,77 %
1U.04.120.0410	Strato di usura semidrenante-fonoassorbente a moderata percentuale di vuoti in conglomerato bituminoso, costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,5% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con l'aggiunta di additivi stabilizzanti e addensanti costituiti da fibre di cellulosa e vetro, oppure strutturali, con dosaggio pari a 0,2-0,8% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera ≥ 16%, perdita di particelle (Cantabro) ≤ 20 e valore di aderenza superficiale BPN ≥ 64. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 1,60-1,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo.					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.120.0430	Per spessore compattato: - 50 mm:	m <sup>2</sup>	10,60	3,11 %	75,28 %	1,70 %
1U.04.120.0430.a	Sovrapprezzo per colorazione dello strato di usura: - tramite l'utilizzo di additivi per la colorazione a base di ossido, con dosaggio pari a 2-6% sul peso degli aggregati; l'additivo dovrà garantire le prestazioni meccaniche dello strato di usura di riferimento.	m <sup>2</sup>	5,58		80,11 %	
1U.04.120.0430.b	- tramite l'utilizzo di aggregati di idoneo colore (porfidi, porferiti, o altre rocce quarzifere di colore rosso o rosato);	m <sup>2</sup>	5,58		80,11 %	
1U.04.120.0435	Manto colorato realizzato con malta premiscelata a base di resine versatili polivalenti, coloranti inorganici, polveri di quarzo selezionate, applicata su superfici in conglomerato bituminoso chiuso, spessore medio 2 mm.	m <sup>2</sup>	14,25	38,39 %	41,68 %	
1U.04.120.0450	Rigenerazione in sito della pavimentazione esistente, costituita da strato di stabilizzato o in conglomerato bituminoso, tramite unità articolata computerizzata di riciclaggio/stabilizzazione, che permetta la fresatura del pacchetto stradale, e il dosaggio in completa assenza di polveri di ct 325 R in misura che va da 40 a 80 kg/m <sup>3</sup> , sotto forma di slurry prodotto da apposito mescolatore computerizzato e del bitume schiumato, nel campo di misura che va da 50 a 80 kg/m <sup>3</sup> e del grado di umidità ottimale della miscela; l'omogeneizzazione e la posa della miscela direttamente in sito; regolazione seguita con motograder e compattazione effettuata con rullo liscio vibrante a diverse ampiezze, con energia minima di 450 kn, dotato di sistema di controllo computerizzato della compattazione per raggiungere il corretto grado di densità isolato tramite test preventivi in laboratorio; finitura superficiale eseguita da rullo liscio tandem da 14 t. vibrante a diverse ampiezze, dotato di sistema di controllo della compattazione; compresa ogni lavorazione e fornitura di tutti i materiali leganti, la perfetta pulizia del piano viabile prima di iniziare la fresatura, con asportazione, raccolta e trasporto alle discariche di terriccio, erbacce ed ogni altro tipo di materiale inquinante, nonché ogni altro onere e magistero per fornire la pavimentazione perfettamente ripristinata nelle sagome e nella struttura.	m <sup>3</sup>	97,48	15,72 %	39,05 %	25,33 %
1U.04.120.0460	Fornitura e posa in opera di geocomposito tipo costituito da un geotessile nontessuto a filo continuo 100% polipropilene o poliestere, agugliato meccanicamente, accoppiato ad una griglia a maglia quadrata di lato minimo mm 30 in fibra di vetro, poliestere o altre sintetiche ad elevato modulo elastico. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari all'esecuzione.	m <sup>2</sup>	6,73	9,81 %	68,65 %	1,63 %
1U.04.120.0510	Sovrapprezzo per l'utilizzo di aggregato di qualsiasi natura con resistenza alla frantumazione LA ≤ 18%, per tutte le voci relative allo strato di usura, sia chiuso sia drenante.	m <sup>2</sup> x cm	0,45		80,00 %	
1U.04.120.0520	Sovrapprezzo per tutte le lavorazioni dall'articolo 1U.04.010.0010 all'articolo 1U.04.010.0030 e dall'articolo 1U.04.120.0010 all'articolo 1U.04.120.0410 eseguite in "zona centrale" (Per "zona centrale" si intende la "Zona di decentramento 1" esclusa la cerchia dei bastioni).	%	6,00			
1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale interferente con le attività di cantiere, da utilizzare qualora non sia sufficiente la sola segnaletica stradale obbligatoria e non sia possibile ricorrere all'utilizzo della coppia semafori mobili di cui all'art. NC.30.300.0110 del L.P.. Le operazioni di movieraggio saranno svolte da due movieri muniti di apposito segnalatore rifrangente o luminoso (es. bandierina, paletta bicolore rosso/verde, torcia elettrica luminescente, ecc.), posti a ciascuna estremità della strada. Il coordinamento dei movieri potrà essere stabilito a vista o in base alla distanza con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di apposito segnalatore. Da conteggiare quando non siano già comprese nel Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m <sup>2</sup> di pavimentazione stradale.	m <sup>2</sup>	0,15	80,00 %		
1U.04.120.0600	ASFALTI COLATI					
1U.04.120.0610	Formazione di pavimentazione in asfalto colato carrabile, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2006, per aree di sosta e per strade a lento scorrimento o controviali spessore cm 2,5 con spargimento superficiale di graniglia nera. La miscela è ottenuta attraverso mescolamento a caldo di inerti e filler con l'aggiunta di bitume con penetrazione 35/50, dosaggio minimo 8% su miscela, miscelato con bitumi naturali a bassa penetrazione o modificati comprese le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo.	m <sup>2</sup>	10,88	26,29 %	49,17 %	4,60 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.120.0620	Formazione pavimentazione in asfalto colato granigliato tipo asfalto rosso, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2006, particolarmente consigliato per piste ciclabili e viali pedonali nelle dovute proporzioni con bitumi con penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria con aggiunta di ossido di ferro, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), posto in un solo strato di cm. 2 comprese le difese delle aree di lavoro e la segnaletica stradale, la pulizia del fondo lo spargimento di graniglia in pietra naturale di colore rosso sulla superficie finita ed altro onere relativo.	m <sup>2</sup>	15,77	13,63 %	64,11 %	2,35 %
1U.04.120.0630	Formazione pavimentazione in asfalto colato carrabile di colore rosso, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2006, per attraversamenti pedonali, indicato per sicurezza stradale, scivolosità e della visibilità degli attraversamenti pedonali, in granigliato nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria con aggiunta di ossido di ferro, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), posto in un solo strato di cm. 2 comprese le difese delle aree di lavoro e la segnaletica stradale, la pulizia del fondo lo spargimento un mix di graniglia rossa ed autoriflettente sulla superficie finita ed altro onere relativo. Spazzolatura di tutta la superficie con idonea motospazzatrice per eliminare la graniglia in eccedenza e trattamento superficiale protettivo della pavimentazione con resina speciale applicata con apposito nebulizzatore in ragione di 250g/mq.	m <sup>2</sup>	19,48	14,94 %	60,93 %	4,21 %
1U.04.130	MARCIAPIEDI					
1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm	m <sup>2</sup>	9,17	42,09 %	28,24 %	9,81 %
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:					
1U.04.130.0020.a	- con calcestruzzo preconfezionato	m <sup>2</sup> x cm	0,80	16,25 %	63,75 %	
1U.04.130.0020.b	- con calcestruzzo confezionato in betoniera	m <sup>2</sup> x cm	1,45	22,07 %	57,93 %	
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2006, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	m <sup>2</sup>	8,09	26,58 %	48,95 %	4,57 %
1U.04.140	CORDONATURE - PARACARRI - IN PIETRA					
1U.04.140.0010	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di Montorfano o Sanfedelino con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.140.0010.a	- tipo A (sez. 40-45x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,055 m <sup>3</sup> /ml;	m	126,87	9,74 %	68,19 %	2,17 %
1U.04.140.0010.b	- tipi B (sez. 30-35x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,045 m <sup>3</sup> /ml;	m	80,91	12,22 %	64,91 %	2,95 %
1U.04.140.0010.c	- tipi C (sez. 20-25x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,045 m <sup>3</sup> /ml;	m	59,38	12,88 %	63,51 %	3,70 %
1U.04.140.0010.d	- tipi D (sez. 15-20,4x27 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,03 m <sup>3</sup> /ml;	m	55,40	12,62 %	63,50 %	3,97 %
1U.04.140.0010.e	- tipi E (sez. 15-19x25-27 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,03 m <sup>3</sup> /ml;	m	62,30	10,77 %	66,08 %	3,24 %
1U.04.140.0010.f	- tipi F (sez. 12x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	32,43	3,05 %	76,81 %	0,22 %
1U.04.140.0010.g	- tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	43,59	6,95 %	70,22 %	2,94 %
1U.04.140.0010.h	- tipi H sezione 15x15 cm, retti, a raso - calcestruzzo +0,018 m <sup>3</sup> /ml;	m	29,81	11,47 %	62,46 %	6,17 %
1U.04.140.0010.i	- tipi I sezione 12x15 cm, retti, a raso - calcestruzzo +0,018 m <sup>3</sup> /ml;	m	25,72	12,87 %	60,07 %	7,15 %
1U.04.140.0010.l	- valutazione a volume per misure e formati vari	m <sup>3</sup>	1.037,55	8,99 %	69,16 %	1,95 %



**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.140.0020.a	- tipo A (sez. 40-45x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,055 m³/ml;	m	99,29	12,45 %	64,87 %	2,77 %
1U.04.140.0020.b	- tipi B (sez. 30-35x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,045 m³/ml;	m	63,60	15,55 %	60,79 %	3,76 %
1U.04.140.0020.c	- tipi C (sez. 20-25x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,045 m³/ml;	m	53,88	14,70 %	60,95 %	4,44 %
1U.04.140.0020.d	- tipi D (sez. 15-20,4x27 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,03 m³/ml;	m	39,70	17,61 %	56,95 %	5,54 %
1U.04.140.0020.e	- tipi E (sez. 15-19x25-27 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,03 m³/ml;	m	35,82	17,95 %	57,01 %	5,14 %
1U.04.140.0020.f	- tipi F (sez. 12x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo +0,025 m³/ml;	m	24,81	4,11 %	75,61 %	0,36 %
1U.04.140.0020.g	- tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,025 m³/ml;	m	30,26	4,06 %	75,74 %	0,30 %
1U.04.140.0020.h	- sezione 15x15 cm, retti, a raso - calcestruzzo +0,018 m³/ml;	m	18,59	4,30 %	75,31 %	0,48 %
1U.04.140.0020.i	- sezione 12x15 cm, retti, a raso - calcestruzzo +0,018 m³/ml;	m	15,57	4,43 %	75,08 %	0,58 %
1U.04.140.0020.l	- valutazione a volume per misure varie intermedie	m³	830,84	14,91 %	63,15 %	2,03 %
1U.04.140.0030	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in serizzo o granitello con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C16/20, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.140.0030.a	- tipo A (sez. 40-45x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,055 m³/ml;	m	84,65	13,94 %	63,33 %	2,82 %
1U.04.140.0030.b	- tipi B (sez. 30-35x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,045 m³/ml;	m	66,87	14,79 %	61,73 %	3,57 %
1U.04.140.0030.c	- tipi C (sez. 20-25x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,045 m³/ml;	m	45,31	18,72 %	55,31 %	6,07 %
1U.04.140.0030.d	- tipi D (sez. 15-20,4x27 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,03 m³/ml;	m	35,34	19,78 %	54,10 %	6,23 %
1U.04.140.0030.e	- tipi E (sez. 15-19x25-27 cm), retti, a vista - calcestruzzo +0,03 m³/ml;	m	32,84	13,55 %	64,98 %	1,55 %
1U.04.140.0030.f	- tipi F (sez. 12x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo +0,025 m³/ml;	m	23,96	4,01 %	75,83 %	0,25 %
1U.04.140.0030.g	- tipi G (sez. 15x25 cm), retti, raso - calcestruzzo +0,025 m³/ml;	m	34,95	7,07 %	70,39 %	2,63 %
1U.04.140.0030.h	- tipi H sezione 15x15 cm, retti, a raso - calcestruzzo +0,018 m³/ml;	m	22,44	9,09 %	66,89 %	4,10 %
1U.04.140.0030.i	- tipi I sezione 12x15 cm, retti, a raso - calcestruzzo +0,018 m³/ml;	m	19,17	10,07 %	65,26 %	4,80 %
1U.04.140.0030.l	- valutazione a volume per misure varie intermedie	m³	691,31	13,10 %	65,13 %	1,87 %
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con raggio di curvatura variabile. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato diritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi diritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. Per raggio di curvatura:					
1U.04.140.0040.a	- da 0,00 a 1,50 ml	%	150,00			
1U.04.140.0040.b	- da 1,51 a 3,00 ml	%	120,00			
1U.04.140.0040.c	- da 3,01 a 12,00 ml	%	80,00			
1U.04.140.0040.d	- oltre 12,00 ml	%	60,00			
1U.04.140.0060	Fornitura e posa di risolte in masselli di granito per accessi carrai, spessore 20 - 25 cm, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.140.0060.a	- dimensioni 40 x 40 cm	cad	111,82	12,02 %	65,94 %	2,14 %
1U.04.140.0060.b	- dimensioni 50 x 50 cm	cad	119,74	13,04 %	65,05 %	2,00 %
1U.04.140.0060.c	- dimensioni 60 x 60 cm	cad	126,80	12,32 %	65,89 %	1,88 %
1U.04.140.0070	Fornitura e posa accessi carrai realizzati con lastre di granito, spessore 15 - 20 cm, larghezza da 40 a 60 cm, lavorate a punta, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>2</sup>	189,15	6,94 %	72,95 %	0,21 %
1U.04.140.0090	Fornitura e posa binderi in porfido, sezione 10x12/12x12 cm, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m	17,38	31,82 %	48,27 %	
1U.04.140.0100	Fornitura e posa di paracarro in granito Ø 30 cm, di forma e dimensioni come da disegni dell'Amministrazione. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.140.0100.a	- altezza 110 cm, fuori terra 80 cm	cad	237,68	23,30 %	56,44 %	0,36 %
1U.04.140.0100.b	- altezza 60 cm, fuori terra 40 cm	cad	198,45	19,76 %	59,97 %	0,36 %
1U.04.145	<b>CORDONATURE IN CALCESTRUZZO</b>					
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	19,57	28,87 %	50,74 %	0,46 %
1U.04.145.0010.b	- sezione 6/10 x 25 cm - calcestruzzo +0,02 m <sup>3</sup> /ml;	m	16,27	31,10 %	48,56 %	0,43 %
1U.04.145.0020	Sovrapprezzo alle cordature in cordoli di calcestruzzo per fornitura e posa di elementi con qualsiasi tipo di curvatura:					
1U.04.145.0020.a	- sezione 12/15 x 25 cm	m	2,29	47,60 %	32,31 %	
1U.04.145.0020.b	- sezione 6/10 x 25 cm	m	2,06	52,91 %	27,18 %	
1U.04.145.0050	Fornitura e posa cordoni in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, retti o con qualsiasi raggio di curvatura, di qualsiasi dimensione, del tipo sormontabile, per aiuola spartitraffico. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m	27,16	30,30 %	43,00 %	6,77 %
1U.04.150	<b>SCIVOLI - BARRIERE STRADALI</b>					
1U.04.150.0010	Fornitura e posa di scivolo per abbattimento barriere architettoniche costituito da elementi prefabbricati. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno, i raccordi e ripristini delle pavimentazioni adiacenti; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.150.0010.a	- tipo trapezoidale in quattro elementi, in cemento colore grigio	cad	626,19	40,57 %	31,08 %	8,44 %
1U.04.150.0010.b	- tipo trapezoidale in quattro elementi, in cemento colore bianco	cad	659,91	38,50 %	33,59 %	8,01 %
1U.04.150.0020	Fornitura e posa di barriera stradale in cemento armato vibrato tipo new jersey da spartitraffico, eseguita con calcestruzzo C35/45 con idonea armatura in barre ad aderenza migliorata B450C, altezza 100 cm, larghezza alla base 62 cm, completa di piastre di collegamento in acciaio zincato e barre filettate con dadi e rondelle.	m	85,92	4,80 %	72,53 %	2,77 %
1U.04.150.0030	Fornitura e posa di barriera stradale in cemento armato vibrato tipo New Jersey da viadotto, eseguita con calcestruzzo C35/45 con idonea armatura in barre ad aderenza migliorata B450C, completa di ancoraggi per i montanti del mancorrente in acciaio, piastre di collegamento in acciaio zincato a caldo con bulloni, collegamenti con barra Diwidag orizzontale Ø 20 mm, con manicotto di compensazione, ancoraggi alla base costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo.	m	222,73	3,78 %	74,62 %	1,71 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.150.0040	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su banchina in terra. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti; compreso il nolo dell'attrezzatura per l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore:					
1U.04.150.0040.a	- classe N1, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 20 cm, peso minimo 16 kg/m, Lc ≥ 44 kj	m	36,36	18,92 %	57,12 %	4,04 %
1U.04.150.0040.b	- classe N2, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 20 cm, peso minimo 16 kg/m, Lc ≥ 82 kj	m	36,36	18,92 %	57,12 %	4,04 %
1U.04.150.0040.c	- classe H1, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 50 cm, peso minimo 26 kg/m, Lc ≥ 127 kj	m	51,92	13,25 %	64,02 %	2,83 %
1U.04.150.0040.d	- classe H2, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 65 cm, peso minimo 50 kg/m, Lc ≥ 288 kj	m	75,09	11,36 %	66,39 %	2,34 %
1U.04.150.0040.e	- classe H3, profondità normale all'asse stradale non superiore a 65 cm, peso minimo 58 kg/m, Lc ≥ 463 kj	m	87,56	11,33 %	66,42 %	2,34 %
1U.04.150.0040.f	- classe H4, profondità normale all'asse stradale non superiore a 65 cm, peso minimo 78 kg/m, Lc ≥ 572 kj	m	91,37	13,56 %	63,65 %	2,88 %
1U.04.150.0050	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su bordo ponte. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore:					
1U.04.150.0050.a	- classe H2, profondità bordo ponte normale all'asse stradale non superiore a 40 cm, peso minimo 55 kg/m, Lc ≥ 288 kj	m	114,77	13,81 %	63,35 %	2,94 %
1U.04.150.0050.b	- classe H3, profondità bordo ponte normale all'asse stradale non superiore a 40 cm, peso minimo 75 kg/m, Lc ≥ 463 kj	m	143,32	11,06 %	66,68 %	2,35 %
1U.04.150.0050.c	- classe H4, profondità bordo ponte normale all'asse stradale non superiore a 45 cm, peso minimo 105 kg/m, Lc ≥ 572 kj	m	213,10	14,29 %	61,41 %	4,40 %
1U.04.150.0060	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a due fasce composta da elementi in legno lamellare di conifera certificata secondo le norme UNI EN 1317:2000 per destinazione bordo laterale in classe di contenimento elevato H2 (livello di contenimento Lc= 288 Kj), indice ASI < 1, classe W6 in conformità con il D.M. del Ministero Infrastrutture e trasporti del 21/06/04 e già omologata per destinazione bordo laterale nella stessa classe di contenimento in conformità con il D.M. del Ministero LLPP del 18/02/92 e successivi; compreso il nolo dell'attrezzatura per l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore.					
1U.04.150.0060.a	- barriera stradale completa di montanti e accessori, escluso elementi terminali	m	221,36	8,56 %	70,02 %	1,51 %
1U.04.150.0060.b	- pezzo speciale terminale diritto (lunghezza elemento mm 310)	cad	189,90	1,11 %	78,99 %	
1U.04.150.0060.c	- pezzo speciale terminale curvo (lunghezza elemento mm 675)	cad	524,70	1,00 %	79,09 %	
1U.04.150.0070	Fornitura e posa di barriera stradale di sicurezza ad una fascia composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi metallici realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP tipo "corten" grado B; certificata secondo le norme UNI EN 10025-5, derivata dalla versione certificata per la classe N2 Bordo Laterale secondo le norme UNI EN 1317:2000 omologata in classe N2 Bordo Laterale, Livello di contenimento Lc=82 KJ, Indice ASI minore di 1 e larghezza utile minore o uguale alla classe W4.					
1U.04.150.0070.a	- barriera stradale completa di montanti e accessori, escluso elementi terminali	m	135,56	11,65 %	66,39 %	2,06 %
1U.04.150.0070.b	- pezzo speciale terminale diritto (lunghezza elemento mm 310)	cad	139,96	1,51 %	78,59 %	
1U.04.150.0070.c	- pezzo speciale terminale curvo (lunghezza elemento mm 660)	cad	387,37	1,36 %	78,74 %	
1U.04.150.0080	Pavimento in pietra artificiale, con colorazione simile alle pietre naturali (grigio ardesia, porfido rosa, marrone sanpietrino, ecc.), strato a vista composto da polveri e graniglie macinate finemente di quarzo sferoidale tedesco, graniti e porfidi nazionali, uniti a cementi ad altissima resistenza; qualsiasi formato, spessore minimo 4 cm, posate su letto di malta di cemento; in grado di guidare ipo e non vedenti.	m <sup>2</sup>	76,29	14,83 %	65,26 %	
1U.04.150.0090	Fornitura e posa in opera di elementi di barriere new jersey in polietilene di colore bianco e/o rosso per delimitazioni o deviazioni stradali, con giunti e fori di riempimento/svuotamento, di dimensioni minime 100x40 cm, h= 70 cm.	m	48,96	21,04 %	59,07 %	
1U.04.155	ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.155.0005	Rimozione totale di attenuatore d'urto redirettivo di qualsiasi tipologia e classe di velocità, a seguito di incidente e/o danneggiamento, mediante lo smontaggio delle parti danneggiate. È compreso altresì l'onere del carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta che restano di proprietà dell'impresa	cad	665,59	75,18 %		4,92 %
1U.04.155.0010	Attenuatore d'urto redirettivo, conforme alla normativa UNI EN 1317, marcato CE, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti. Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025; in opera comprese assistenze murarie con esclusione delle opere di fondazione:					
1U.04.155.0010.a	- tipo parallelo classe di velocità 80 km/h	cad	13.214,40	5,17 %	74,27 %	0,66 %
1U.04.155.0010.b	- tipo parallelo classe di velocità 100 km/h	cad	16.148,15	4,23 %	75,33 %	0,54 %
1U.04.155.0010.c	- tipo non parallelo classe di velocità 80 km/h	cad	14.134,79	4,84 %	74,65 %	0,61 %
1U.04.155.0010.d	- tipo non parallelo classe di velocità 100 km/h	cad	17.068,55	4,01 %	75,58 %	0,51 %
1U.04.155.0020	Ripristino attenuatore d'urto redirettivo, a seguito di incidente e/o danneggiamento, mediante lo smontaggio delle parti danneggiate e fornitura in opera di nuovo elemento della stessa tipologia di quella da sostituire, compresa la bulloneria necessaria per il montaggio, gli elementi di collegamento e ogni pezzo speciale utile al funzionamento e collaudo dell'attenuatore, così come riportato nei rapporti di prova e nella relativa certificazione CE che ne autorizzano l'impiego. Compreso il riallineamento del sistema, la verifica della corretta funzionalità, la pulizia degli elementi assorbitori e del piano di scorrimento, la verifica del corretto tensionamento delle funi, e quant'altro necessario ai fini del rilascio del certificato di corretto funzionamento dell'intera struttura. È compreso altresì l'onere del carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta che restano di proprietà dell'impresa:					
1U.04.155.0020.a	- frontale di testata colorato in pasta completo di frecce rinfrangenti realizzate con pellicola ad alta rinfrangenza	cad	316,14	30,87 %	46,64 %	2,59 %
1U.04.155.0020.b	- supporto anteriore/intermedio per attenuatore parallelo	cad	293,14	33,29 %	44,01 %	2,79 %
1U.04.155.0020.c	- supporto anteriore/intermedio per attenuatore non parallelo	cad	412,34	23,67 %	54,44 %	1,98 %
1U.04.155.0020.d	- lama a doppia/tripla onda, asolata spessore 3,2 mm e lunghezza mm 1250 o comunque della stessa tipologia di quella danneggiata	cad	209,47	36,60 %	39,60 %	3,91 %
1U.04.155.0020.e	- elemento assorbitore d'urto comunque realizzato	cad	794,15	17,57 %	61,50 %	1,03 %
1U.04.160	<b>FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE</b>					
1U.04.160.0010	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico intenso, con coperchio articolato e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, classe D 400, a norme UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.160.0010.a	- con telaio quadrato non inferiore a 85x85 cm , luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a 96 kg, non ventilato	cad	241,19	11,88 %	67,01 %	1,21 %
1U.04.160.0010.b	- con telaio rotondo non inferiore a Ø 85 cm , luce netta non inferiore a Ø 610 mm, peso non inferiore a 87 kg, non ventilato	cad	216,68	13,22 %	65,53 %	1,35 %
1U.04.160.0010.c	- con telaio quadrato non inferiore a 85x85 cm a vista per l'inserimento in pavimentazioni in pietra, luce netta non inferiore a Ø 610 mm, peso non inferiore a 132 kg, non ventilato	cad	429,43	8,80 %	70,45 %	0,85 %
1U.04.160.0010.d	- con telaio quadrato non inferiore a 94x94 cm , luce netta non inferiore a Ø 700 mm, peso non inferiore a 117 kg, non ventilato	cad	332,73	8,61 %	70,61 %	0,88 %
1U.04.160.0010.e	- con telaio rotondo non inferiore a Ø 90 cm , luce netta non inferiore a Ø 700 mm, peso non inferiore a 104 kg, non ventilato	cad	322,74	8,88 %	70,31 %	0,90 %
1U.04.160.0010.f	- con telaio quadrato non inferiore a 81x81 cm , luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a 69 kg, autobloccante non ventilato	cad	204,09	14,04 %	64,63 %	1,43 %
1U.04.160.0010.g	- con telaio rotondo non inferiore a Ø 84 cm , luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a 62 kg, autobloccante non ventilato	cad	187,86	15,25 %	63,29 %	1,55 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.160.0010.h	- con telaio quadrato non inferiore a 100 X100 cm , luce netta non inferiore a Ø 800 mm, peso non inferiore a 120 kg, non ventilato	cad	451,87	6,57 %	72,72 %	0,81 %
1U.04.160.0030	Fornitura e posa in opera di chiusini modulari in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico intenso, classe D400, a norme UNI EN 124, con coperchi a doppio triangolo, compresi telai. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.160.0030.a	- luce 750 x 750 mm, due coperchi, peso 125 kg	cad	482,94	10,06 %	69,02 %	1,02 %
1U.04.160.0030.b	- luce 1500 x 750 mm, quattro coperchi, peso 235 kg	cad	863,97	8,03 %	71,22 %	0,84 %
1U.04.160.0030.c	- luce 2250 x 750 mm, sei coperchi, peso 345 kg	cad	1.319,49	5,26 %	74,29 %	0,55 %
1U.04.160.0040	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi da carreggiata a traffico medio, in ghisa sferoidale, classe D400, a norme UNI EN 124, con guarnizione in elastomero, coperchio incernierato, altezza 100 mm. Compresi: la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.160.0040.a	- telaio rotondo, luce netta Ø 600 mm. peso 57 kg	cad	136,72	12,19 %	67,91 %	
1U.04.160.0040.b	- telaio rotondo, luce netta Ø 600 mm. peso 56 kg, tipo ventilato	cad	184,39	9,04 %	71,06 %	
1U.04.160.0040.c	- telaio quadrato, luce netta Ø 600 mm. peso 65 kg	cad	145,74	11,43 %	68,66 %	
1U.04.160.0040.d	- luce netta 600 x 600 mm, peso 80 kg, con coperchio in due triangoli	cad	222,04	12,90 %	65,88 %	1,32 %
1U.04.160.0040.e	- luce netta 430 x 280 mm, peso 40 kg, con coperchio a due triangoli	cad	91,53	10,89 %	69,20 %	
1U.04.160.0060	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.160.0060.a	- luce 300 x 300 mm, altezza 40 mm, peso 21,5 kg	cad	62,56	15,94 %	64,16 %	
1U.04.160.0060.b	- luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg	cad	102,40	9,74 %	70,36 %	
1U.04.160.0060.c	- luce 600 x 400 mm, altezza 60 mm, peso 43 kg	cad	135,50	12,30 %	67,80 %	
1U.04.160.0060.d	- luce 600 x 450 mm, altezza 75 mm, peso 65 kg	cad	186,80	8,92 %	71,18 %	
1U.04.160.0100	Fornitura e posa in opera di chiusino rettangolare in ghisa sferoidale, da carreggiata a traffico intenso, classe D 400, a norme UNI EN 124, con telaio rettangolare non inferiore a 84x64 cm, luce netta non inferiore a 700x500 mm, peso non inferiore a 73 kg, altezza totale non inferiore a 100 mm, non ventilato, con coperchio e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	cad	227,48	12,62 %	66,19 %	1,28 %
1U.04.170	<b>FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA LAMELLARE PERLITICA</b>					
1U.04.170.0010	Fornitura e posa in opera di chiusini con coperchi rotondi in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio incernierato, guarnizione in poliuretano, apertura con piccone, sistema anti-ristagno acqua e sistema di sicurezza contro la chiusura accidentale durante la manutenzione. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.170.0010.a	- con telaio quadrato 750 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 93 kg	cad	176,31	11,99 %	66,45 %	1,66 %
1U.04.170.0010.b	- con telaio rotondo 750 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 81 kg	cad	174,60	16,41 %	62,02 %	1,67 %
1U.04.170.0010.c	- con telaio quadrato 850 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 99 kg	cad	190,11	11,09 %	67,47 %	1,54 %
1U.04.170.0010.d	- con telaio ottagonale 850 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 87 kg	cad	184,39	15,54 %	62,98 %	1,58 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.170.0010.e	- con telaio rotondo 850 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 90 kg	cad	187,08	15,31 %	63,22 %	1,56 %
1U.04.170.0013	Fornitura e posa in opera di chiusini con coperchi rotondi in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio incernierato, guarnizione in poliuretano, apertura con piccone, sistema anti-ristagno acqua, sistema di sicurezza contro la chiusura accidentale durante la manutenzione, serratura antieffrazione e chiave da chiusini per apertura. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.170.0013.a	- con telaio quadrato 750 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 93 kg	cad	203,35	14,09 %	64,57 %	1,44 %
1U.04.170.0013.b	- con telaio rotondo 750 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 81 kg	cad	192,26	14,90 %	63,67 %	1,52 %
1U.04.170.0013.c	- con telaio quadrato 850 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 99 kg	cad	217,53	13,17 %	65,58 %	1,34 %
1U.04.170.0013.d	- con telaio ottagonale 850 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 87 kg	cad	202,05	14,18 %	64,47 %	1,45 %
1U.04.170.0013.e	- con telaio rotondo 850 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 90 kg	cad	204,73	13,99 %	64,68 %	1,43 %
1U.04.170.0017	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi da riempirsi con pavimento, come da indicazioni del progettista, in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, in classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, coperchio antirotazione, con telaio rotondo Ø 840 mm, luce Ø 600 mm, altezza 100 mm, peso 91 kg. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	cad	176,40	16,24 %	62,20 %	1,66 %
1U.04.170.0020	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.170.0020.a	- luce 500 x 500 mm, altezza 75 mm, peso 64 kg	cad	166,95	19,32 %	60,77 %	
1U.04.170.0020.b	- luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 80 kg	cad	221,97	21,88 %	55,99 %	2,22 %
1U.04.170.0020.c	- luce 690 x 690 mm, altezza 75 mm, peso 142 kg	cad	309,03	15,72 %	62,78 %	1,60 %
1U.04.170.0020.d	- luce 790 x 790 mm, altezza 75 mm, peso 179 kg	cad	396,73	12,24 %	66,61 %	1,24 %
1U.04.170.0030	Fornitura e posa in opera di chiusini rettangolari in ghisa lamellare perlitica, luce 685 x 500 mm, esterno 800 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 87 kg, da carreggiata, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	cad	236,07	23,27 %	52,94 %	3,89 %
1U.04.170.0040	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.170.0040.a	- luce 200 x 200 mm, altezza 50 mm, peso 13 kg	cad	36,26	27,50 %	52,59 %	
1U.04.170.0040.b	- luce 300 x 300 mm, altezza 50 mm, peso 23 kg	cad	50,57	19,72 %	60,37 %	
1U.04.170.0040.c	- luce 400 x 400 mm, altezza 70 mm, peso 39 kg	cad	82,56	20,18 %	59,91 %	
1U.04.170.0040.d	- luce 450 x 450 mm, altezza 75 mm, peso 48 kg	cad	106,62	22,73 %	57,37 %	
1U.04.170.0040.e	- luce 500 x 500 mm, altezza 75 mm, peso 57 kg	cad	120,16	20,16 %	59,94 %	
1U.04.170.0040.f	- luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 74 kg	cad	178,71	21,15 %	56,91 %	2,04 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.170.0045	Fornitura e posa in opera di chiusini rettangolari in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.170.0045.a	- luce 600 x 400 mm, esterno 700 x 500 mm, altezza 70 mm, peso 59 kg	cad	152,53	21,15 %	58,95 %	
1U.04.170.0045.b	- luce 685 x 500 mm, esterno 800 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 80 kg	cad	193,19	19,56 %	58,65 %	1,89 %
1U.04.180	<b>FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA SFEROIDALE</b>					
1U.04.180.0040	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.180.0040.a	- luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 32,70 kg	cad	104,80	9,51 %	70,58 %	
1U.04.180.0040.b	- luce 550 x 550 mm, altezza 38 mm, peso 48 kg	cad	168,10	9,91 %	70,18 %	
1U.04.180.0040.c	- luce 650 x 650 mm, altezza 41 mm, peso 77 kg	cad	250,38	11,44 %	67,49 %	1,17 %
1U.04.180.0040.d	- luce 750 x 750 mm, altezza 43 mm, peso 95 kg	cad	312,55	9,17 %	70,00 %	0,93 %
1U.04.180.0050	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate concave, in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 34,10 kg, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	cad	104,80	9,51 %	70,58 %	
1U.04.180.0060	Fornitura e posa in opera di longheroni in ghisa sui due bordi delle canalette, come telaio per griglie in ghisa sferoidale, classe D400, in elementi di lunghezza 750 mm, spessore griglia 30/35 mm. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa dei longheroni, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Esclusa fornitura e posa griglie prevista ai n. 1U.04.180.0070 e 0080. Per la coppia di longheroni di lunghezza 75 cm	cad	58,10	17,16 %	62,94 %	
1U.04.180.0070	Fornitura e posa in opera di griglie per canalette, in ghisa sferoidale, classe D400, con bloccaggio degli elementi a mezzo di barra elastica, lunghezza 750 mm, spessore griglia 35 mm. Inclusa la movimentazione, la posa sul telaio già predisposto e valutato a parte, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.180.0070.a	- larghezza 300 mm, peso 22,90 kg	cad	64,63	1,78 %	78,31 %	
1U.04.180.0070.b	- larghezza 400 mm, peso 33 kg	cad	80,95	1,48 %	78,62 %	
1U.04.180.0080	Fornitura e posa in opera di griglie per canalette, in ghisa sferoidale, classe C250, con bloccaggio degli elementi a mezzo di barra elastica, lunghezza 750 mm, spessore griglia 30 mm. Inclusa la movimentazione, la posa sul telaio già predisposto e valutato a parte, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.180.0080.a	- larghezza 200 mm, peso 13 kg	cad	54,54	1,80 %	78,29 %	
1U.04.180.0080.b	- larghezza 250 mm, peso 18 kg	cad	60,34	1,62 %	78,47 %	
1U.04.180.0080.c	- larghezza 300 mm, peso 22 kg	cad	64,55	1,69 %	78,40 %	
1U.04.180.0080.d	- larghezza 400 mm, peso 30.50 kg	cad	80,82	1,35 %	78,74 %	
1U.04.180.0090	Fornitura e posa in opera di griglie per canalette, in ghisa sferoidale, complete di telaio in acciaio saldato, classe C250, con bloccaggio degli elementi a mezzo di barra elastica, lunghezza 750 mm, spessore griglia 30 mm. Inclusa la movimentazione, la posa sul telaio già predisposto e valutato a parte, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.180.0090.a	- larghezza 200 mm, luce 150 mm	cad	77,87	1,26 %	78,84 %	
1U.04.180.0090.b	- larghezza 250 mm, luce 200 mm	cad	83,90	1,17 %	78,93 %	
1U.04.180.0090.c	- larghezza 300 mm, luce 250 mm	cad	93,70	1,16 %	78,93 %	
1U.04.180.0090.d	- larghezza 400 mm, luce 350 mm	cad	120,24	0,91 %	79,19 %	

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.180.0100	Fornitura e posa in opera di griglia rettangolare piana in ghisa sferoidale per pozzetti o camerette. Compresi: la movimentazione, la formazione del piano di posa con malta fibrorinforzata o similare, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Tipo da parcheggio classe C250, impiegabile su piste ciclabili, certificata a Norma UNI EN 124. Telaio rinforzato e resistente alla rottura di 400 kN, luce 550 x 300 mm, altezza 77 mm, peso 38,50 Kg, incernierata.	cad	198,22	6,52 %	73,58 %	
1U.04.180.0110	Fornitura e posa in opera di griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124, classe C250, prodotta in stabilimenti certificati ISO 9001, rivestita con vernice protettiva, marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, altezza del telaio non inferiore a 39 mm. Griglia a sagoma quadrata con rilievo antisdrucciolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico privo di elementi meccanici quali viti o bulloni. Il sistema d'incastro elastico dovrà essere tale da consentire indifferentemente la rotazione di 90 gradi della griglia rispetto al telaio, così da poter essere riposizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. In conformità al DM dei lavori pubblici n. 236 del 14/06/1989, la maglia del grigliato non deve essere attraversabile da una sfera di 2 cm di diametro. Nei tipi:					
1U.04.180.0110.a	- luce 250x250 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 350x350 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 289x289 mm; - peso totale non inferiore a 14,90 kg , peso della griglia non inferiore a 9,60 kg; - superficie di scarico non inferiore a 3,00 dm².	cad	62,89	15,85 %	64,24 %	
1U.04.180.0110.b	- luce 300x300 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 410x410 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 352x352 mm; - peso totale non inferiore a 19,00 kg , peso della griglia non inferiore a 12,00 kg; - superficie di scarico non inferiore a 5,50 dm².	cad	76,73	12,99 %	67,09 %	
1U.04.180.0110.c	- luce 400x400 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 510x510 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 449x449 mm; - peso totale non inferiore a 29,50 kg , peso della griglia non inferiore a 21,00 kg; - superficie di scarico non inferiore a 7,80 dm².	cad	139,02	7,17 %	72,92 %	
1U.04.180.0110.d	- luce 500x500 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 620x620 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 549x549 mm; - peso totale non inferiore a 40,00 kg , peso della griglia non inferiore a 29,00 kg; - superficie di scarico non inferiore a 12,80 dm².	cad	156,45	10,65 %	69,45 %	
1U.04.180.0110.e	- luce 600x600 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 720x720 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 649x649 mm; - peso totale non inferiore a 61,50 kg , peso della griglia non inferiore a 48,90 kg; - superficie di scarico non inferiore a 17,60 dm².	cad	231,98	10,44 %	69,65 %	
1U.04.180.0110.f	- luce 700x700 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 820x820 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 749x749 mm; - peso totale non inferiore a 78,20 kg , peso della griglia non inferiore a 64,10 kg; - superficie di scarico non inferiore a 24,70 dm².	cad	319,73	8,96 %	70,22 %	0,91 %
1U.04.180.0120	Fornitura e posa in opera di griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124, classe C250, prodotta in stabilimenti certificati ISO 9001, rivestita con vernice protettiva, marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, altezza del telaio					



**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.180.0120.a	non inferiore a 100 mm. Griglia a sagoma quadrata con rilievo antidrucciolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico privo di elementi meccanici quali viti o bulloni. Il sistema d'incastro elastico dovrà essere tale da consentire indifferentemente la rotazione di 90 gradi della griglia rispetto al telaio, così da poter essere riposizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. In conformità al DM dei lavori pubblici n. 236 del 14/06/1989, la maglia del grigliato non deve essere attraversabile da una sfera di 2 cm di diametro. Nei tipi: - luce 350x350 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 530x530 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 500x500 mm; - peso totale non inferiore a 36,20 kg , peso della griglia non inferiore a 21,00 kg; - superficie di scarico non inferiore a 7,80 dm².	cad	100,35	9,94 %	70,16 %	
1U.04.190	<b>FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA LAMELLARE PERLITICA</b>					
1U.04.190.0020	Fornitura e posa in opera di griglie per canalette, in ghisa lamellare, classe C250, senza telaio, in elementi da 50 cm. Inclusa la movimentazione, la posa sul telaio già predisposto e valutato a parte, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.190.0020.a	- ad asole, concave, larghezza 135 mm, altezza 48 mm	m	34,43	2,85 %	77,26 %	
1U.04.190.0020.b	- ad asole, concave, larghezza 210 mm, altezza 40 mm	m	37,43	2,62 %	77,48 %	
1U.04.190.0020.c	- ad asole, concave, larghezza 210 mm, altezza 48 mm	m	59,17	1,66 %	78,44 %	
1U.04.190.0020.d	- ad asole, concave, larghezza 270 mm, altezza 40 mm	m	59,17	1,66 %	78,44 %	
1U.04.190.0030	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C250, certificate a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, con marchio qualità UNI, ad ampia superficie di deflusso, con fessure ad asola e la possibilità di montare sifone in plastica. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.190.0030.a	- luce 500 x 500 mm, altezza 75 mm, peso 56 kg	cad	129,84	18,66 %	61,44 %	
1U.04.190.0030.b	- luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 69 kg	cad	181,49	15,79 %	62,70 %	1,61 %
1U.04.190.0040	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate concave in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C250, certificate a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, con marchio qualità UNI, con fessure ad asola e la possibilità di montare sifone in plastica. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.190.0040.a	- luce 500 x 500 mm, altezza 80 mm, peso 60 kg	cad	130,55	18,56 %	61,53 %	
1U.04.190.0040.b	- luce 600 x 600 mm, altezza 80 mm, peso 76 kg	cad	166,29	12,68 %	65,66 %	1,76 %
1U.04.190.0045	Fornitura e posa in opera di griglie rettangolari concave in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C250, certificate a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, incernierate e con fessure ad asola, luce 405 x 325 mm, altezza 60 mm, peso 40kg. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera	cad	97,23	17,13 %	62,96 %	
1U.04.200	<b>SIGILLI IN GHISA LAMELLARE PERLITICA E SFEROIDALE</b>					
1U.04.200.0005	Fornitura e posa in opera di sigilli quadrati in ghisa lamellare perlitica da riempire con pavimenti, come da indicazioni della direzione lavori, classe C250, certificati a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, altezza 115 mm. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.200.0005.a	- luce 395 x 395 mm, peso 58 kg	cad	141,13	14,35 %	64,05 %	1,69 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.200.0005.b	- luce 495 x 495 mm, peso 79 kg	cad	179,71	11,27 %	67,50 %	1,33 %
1U.04.200.0005.c	- luce 595 x 595 mm, peso 107 kg	cad	221,50	9,14 %	69,87 %	1,08 %
1U.04.200.0010	Fornitura e posa in opera di sigilli rotondi in ghisa sferoidale da riempire con pavimenti, classe D400, a norme UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.200.0010.a	- con telaio rotondo, luce Ø 410 mm, altezza 130 mm, peso 58 kg	cad	269,70	7,51 %	71,70 %	0,89 %
1U.04.200.0010.b	- con telaio rotondo, luce Ø 610 mm, altezza 130 mm, peso 101 kg	cad	451,86	6,59 %	72,70 %	0,81 %
1U.04.200.0020	Fornitura e posa in opera di sigilli rotondi in ghisa sferoidale da riempire con pavimenti, classe C250, a norme UNI EN 124, altezza 100 mm. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.200.0020.a	- con telaio rotondo, luce Ø 600 mm, peso 61 kg	cad	195,48	10,36 %	68,51 %	1,22 %
1U.04.200.0020.b	- con telaio quadrato, luce Ø 600 mm, peso 69 kg	cad	210,57	9,62 %	69,35 %	1,14 %
1U.04.200.0030	Fornitura e posa in opera di sigilli quadrati in ghisa sferoidale da riempire con pavimenti, classe C250, a norme UNI EN 124, altezza 100 mm. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:					
1U.04.200.0030.a	- luce 270 x 270 mm	cad	94,40	12,02 %	67,10 %	0,97 %
1U.04.200.0030.b	- luce 400 x 400 mm	cad	124,56	9,11 %	70,25 %	0,74 %
1U.04.200.0030.c	- luce 520 x 520 mm	cad	156,26	12,96 %	65,60 %	1,53 %
1U.04.200.0030.d	- luce 590 x 590 mm	cad	180,38	11,23 %	67,55 %	1,32 %
1U.04.210	<b>SIGILLI E BOTOLE IN FERRO</b>					
1U.04.210.0010	Fornitura e posa in opera di sigilli o botole in lamiera di ferro zincato, di qualsiasi tipo, completi di telaio e accessori per la posa, inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera:					
1U.04.210.0010.a	- superficie sigillo o botola fino a 0,30 m <sup>2</sup>	kg	9,77	21,39 %	58,65 %	
1U.04.210.0010.b	- superficie sigillo o botola maggiore di 0,301 m <sup>2</sup>	kg	7,18	19,50 %	60,58 %	
1U.04.220	<b>GRIGLIE E GRIGLIATI</b>					
1U.04.220.0010	Fornitura e posa in opera di griglie in ferro per intercapedini, anche con parti apribili, complete di telaio. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	m <sup>2</sup>	392,47	10,05 %	70,04 %	0,01 %
1U.04.220.0020	Fornitura e posa in opera di grigliato tipo pressato in acciaio zincato a caldo in pannelli bordati completi di telaio, per pozzetti, bocche di lupo, intercapedini, canalette e simili. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	m <sup>2</sup>	489,48	10,07 %	70,02 %	
1U.04.230	<b>SIGILLATURE - PULIZIE</b>					
1U.04.230.0010	Sigillatura dei giunti dei masselli di pietra naturale, con mastice bituminoso arricchito con elastomeri, per una profondità di cm. 3, compresa la pulizia del giunto con idonei mezzi, fino alla profondità da sigillare.	m <sup>2</sup>	22,34	55,73 %	20,14 %	4,21 %
1U.04.230.0020	Sigillatura dei giunti dei cubetti di porfido, con mastice bituminoso arricchito con elastomeri, per una profondità di cm. 2, compresa la pulizia del giunto con idonei mezzi, fino alla profondità da sigillare.	m <sup>2</sup>	24,67	39,81 %	36,48 %	3,81 %
1U.04.230.0030	Irruvidimento e pulizia di pavimenti lapidei mediante pallinatura meccanica eseguita con idonea apparecchiatura a circuito chiuso compreso il lavaggio finale:					
1U.04.230.0030.a	- per la prima passata	m <sup>2</sup>	6,27	59,01 %		21,05 %
1U.04.230.0030.b	- per ogni passata supplementare	m <sup>2</sup>	4,41	55,10 %		24,94 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.230.0040	Sigillatura di ogni tipo di giunto della pavimentazione stradale compreso le lastre di calcestruzzo ed il conglomerato bituminoso da sigillare a caldo, comprendente la pulizia dei giunti, la fornitura e posa di pietrischetto bitumato ed il completamento con asfalto colato o con mastice bituminoso arricchito con elastomeri	m <sup>2</sup>	3,85	67,79 %	4,94 %	7,27 %
1U.04.230.0050	Sigillatura dei giunti delle pavimentazioni in cubetti di porfido con boiaccia di cemento R32,5 fluida eseguita per una profondità non inferiore a 3 cm, compresi: la pulizia preliminare delle fughe, la stesa con idonei attrezzi, la pulizia finale con spazzole e segatura della boiaccia in eccesso.	m <sup>2</sup>	9,34	63,92 %	16,17 %	
1U.04.230.0060	Sigillatura dei giunti delle pavimentazioni in cubetti di porfido con malta premiscelata per stuccature di pavimentazioni, con resistenza meccanica C45/55 e resistenza alla flessione pari a 8 Mpa, realizzata con leganti e aggregati di prima qualità, in curva granulometrica diam. max 2 mm, classe esposizione ambientale XF4, resistente ai cicli di gelo e disgelo ed ai sali disgelanti, rispondente alle norme UNI EN 206 - 1:2006. Per una profondità non inferiore a 4 cm, compresi: la pulizia preliminare delle fughe, la stesa con idonei attrezzi e la pulizia finale.	m <sup>2</sup>	18,98	31,45 %	48,63 %	
1U.04.250	ARCHETTI - TRANSENNE - DISSUASORI - POZZETTI					
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell' Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:					
1U.04.250.0010.a	- tipo da 50 cm di larghezza	cad	70,86	26,36 %	51,17 %	2,58 %
1U.04.250.0010.b	- tipo da 100 cm di larghezza	cad	97,11	19,24 %	58,98 %	1,88 %
1U.04.250.0010.c	- diam. 60.3 mm larghezza 200 cm X h 60 cm	cad	135,45	13,79 %	64,96 %	1,35 %
1U.04.250.0020	Fornitura e posa di transenne formate da pannelli retti e/o curvi, come da disegni dell'Amministrazione. In opera comprese demolizioni, scavi, basamenti in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:					
1U.04.250.0020.a	- in profilati d'acciaio cor-ten, con scavo a macchina	m	102,82	18,17 %	60,15 %	1,78 %
1U.04.250.0020.b	- in profilati di acciaio cor-ten, con scavo a mano	m	115,59	25,01 %	53,51 %	1,58 %
1U.04.250.0020.c	- in tubolari d'acciaio inox	m	136,48	13,69 %	65,07 %	1,34 %
1U.04.250.0020.d	- in pannelli di cor-ten per posa in sede tram.	m	140,73	34,85 %	43,95 %	1,30 %
1U.04.250.0030	Fornitura e posa in opera di transenna a protezione dei muri spondali dei Navigli come da disegni dell'Amministrazione, compresa la verniciatura con una mano di antiruggine a base di resine alchidiche con pigmento anticorrosivo e promotori d'adesione, due mani di smalto acrilico per esterni con pigmenti inalterabili, predisposizione dei fori di ancoraggio al muro spondale, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica. Altezza transenna cm. 110	m	176,50	67,95 %	12,14 %	
1U.04.250.0070	Paletti dissuasori in acciaio inox AISI 304, finitura spazzolato, diametro 100 mm, spessore 3 mm, peso indicativo circa kg 9, con flangia a filo terreno diametro 150 mm, altezza cm 80 fuori terra + 30 cm interrati; compresa predisposizione del foro di alloggiamento, sigillatura con idoneo impasto di calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori, raccolta macerie e trasporto a discarica e/o a stoccaggio, sbarramenti e segnaletica.	cad	82,52	16,58 %	63,52 %	
1U.04.250.0080	Dissuasore di transito di forma sferica, Ø 300 mm, in fusione di ghisa sabbata e verniciata con polveri termoindurenti, peso indicativo circa kg 21, con prolunga in acciaio per l'inghisaggio, altezza 420 mm fuori terra	cad	144,03	6,84 %	73,26 %	
1U.04.250.0090	Paletto dissuasore con movimentazione tramite pistone a gas che consente la scomparsa sotto filo strada; dotato di scatola di contenimento per l'interramento dimensione circa 330 x 420 mm, altezza circa 830 mm, in acciaio zincato spessore 3-5 mm e coperchio in ghisa sabbata e verniciata. Tutta la viteria in acciaio inox, dotato di serratura con chiave per il blocco in posizione. Altezza mm 500 fuori terra, nei tipi:					
1U.04.250.0090.a	- in acciaio zincato Ø 159 mm, spess. 3 mm, verniciato con polveri termoindurenti	cad	1.439,88	4,76 %	74,70 %	0,63 %
1U.04.250.0090.b	- in acciaio inox Ø 154 mm, spess. 3 mm	cad	1.784,13	3,84 %	75,74 %	0,51 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.250.0100	Fornitura e Posa di dissuasore di transito in fusione di ghisa sabbata, altezza 1000 mm circa fuori terra, con innesto di 180 mm per il fissaggio, peso di circa 25-27 kg e base di mm 200x200. Finitura con verniciatura con polveri termoindurenti, tutte le viterie sono in acciaio inox.	cad	190,76	7,17 %	72,92 %	
1U.04.250.0120	Dissuasore di transito in fusione di ghisa sabbata, altezza 850-900 mm circa fuori terra, con innesto di 180 mm per il fissaggio, peso indicativo di circa 32 kg. e base di circa 200x200 mm . Finitura con verniciatura con polveri termoindurenti, tutte le viterie sono in acciaio inox.	cad	222,82	9,24 %	69,22 %	1,63 %
1U.04.250.0130	Dissuasore stradale (Parigina), altezza cm 93, diametro base cm 10,2, in ghisa sferoidale UNI EN 1563, verniciatura e protezione con: - sabbiatura grado Sa2; - mano di primer monocomponente allo zinco; - mano di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco; - mano applicata per immersione di primer sintetico a base di resine alchidiche; - mano di finitura di smalto alchidico. Corpo di fissaggio a terra in muratura di ghisa, altezza 20 cm, in unione con il corpo del dissuasore tramite fusione diretta o dado di fissaggio, da cementare al plinto di fondazione. Compresa predisposizione del foro di alloggiamento, raccolta macerie e trasporto ad impianti di stoccaggio o discarica autorizzata. Nei tipi:					
1U.04.250.0130.a	- fisso	cad	202,31	6,76 %	73,33 %	
1U.04.250.0130.b	- mobile	cad	217,03	6,30 %	73,79 %	
1U.04.250.0140	Dissuasore stradale (Parigina), altezza cm 90, diametro base cm 10, in lega di alluminio fusa in conchiglia, finitura con sabbiatura grado Sa2, verniciatura ferromicacea a due mani, con corpo di fissaggio a terra comprensivo di perno di fissaggio e zanca. Compresa predisposizione del foro di alloggiamento, raccolta macerie e trasporto ad impianti di stoccaggio o discarica autorizzata.	cad	158,68	8,62 %	71,47 %	
1U.04.270	<b>GIUNTI STRUTTURALI</b>					
1U.04.270.0010	Fornitura e posa di giunti di dilatazione impermeabile per impalcati di ponti e viadotti, costituiti da elementi in gomma rinforzati con inserti metallici vulcanizzati, compresi fissaggi ed ogni onere per dare l'opera finita:					
1U.04.270.0010.a	- con escursione fino a 50 mm	m	546,51	11,67 %	68,43 %	
1U.04.270.0010.b	- con escursione fino a 70 mm	m	702,12	9,08 %	71,01 %	
1U.04.270.0010.c	- con escursione fino a 100 mm	m	961,50	6,63 %	73,46 %	
1U.04.270.0010.d	- con escursione fino a 120 mm	m	1.091,18	5,85 %	74,25 %	
1U.04.270.0010.e	- con escursione fino a 150 mm	m	1.379,49	4,62 %	75,47 %	
1U.04.270.0010.f	- con escursione fino a 250 mm	m	2.182,20	3,94 %	76,16 %	
1U.04.310	<b>SOLA POSA PAVIMENTI (forniti in cantiere dal Committente)</b>					
1U.04.310.0010	Posa, in zona periferica, di pavimenti in masselli di granito (spessore cm 16 circa) forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico in cantiere e la movimentazione per la posa; il letto di sabbia dello spessore compreso di 8 - 10 cm; la selezione in cantiere dei masselli, gli adattamenti, le intestature; la battitura con pestelli, la bagnatura, l'intasamento dei giunti con sabbia. In orario normale:					
1U.04.310.0010.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	34,36	66,27 %	5,85 %	7,97 %
1U.04.310.0010.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	42,33	65,84 %	4,75 %	9,50 %
1U.04.310.0020	Posa, in zona centrale, di pavimenti in masselli di granito (spessore cm 16 circa) forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico in cantiere e la movimentazione per la posa; il letto di sabbia dello spessore compreso di 8 - 10 cm; la selezione in cantiere dei masselli, gli adattamenti, le intestature; la battitura con pestelli, la bagnatura, l'intasamento dei giunti con sabbia. In orario normale:					
1U.04.310.0020.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	37,36	66,89 %	5,38 %	7,82 %
1U.04.310.0020.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	52,26	67,53 %	3,85 %	8,73 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.310.0030	Posa su sabbia, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0030.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	30,29	74,05 %	6,04 %	
1U.04.310.0030.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	34,39	74,76 %	5,32 %	
1U.04.310.0040	Posa su sabbia, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0040.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	32,34	74,43 %	5,66 %	
1U.04.310.0040.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	36,44	75,08 %	5,02 %	
1U.04.310.0050	Posa su sabbia, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0050.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	32,34	74,43 %	5,66 %	
1U.04.310.0050.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	38,49	75,34 %	4,75 %	
1U.04.310.0060	Posa su sabbia, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0060.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	34,39	74,76 %	5,32 %	
1U.04.310.0060.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	41,23	75,65 %	4,44 %	
1U.04.310.0070	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0070.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	36,87	62,30 %	17,79 %	
1U.04.310.0070.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	40,29	63,81 %	16,28 %	
1U.04.310.0080	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido a cm 8-10 e cm 10-12, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R oppure la malta di allettamento; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0080.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	38,25	62,93 %	17,15 %	
1U.04.310.0080.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	42,35	64,60 %	15,49 %	
1U.04.310.0090	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R oppure la malta di allettamento; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0090.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	38,25	62,93 %	17,15 %	
1U.04.310.0090.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	44,40	65,32 %	14,77 %	
1U.04.310.0100	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.310.0100.a	oppure la malta di allettamento; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale: - in sede stradale	m <sup>2</sup>	40,29	63,81 %	16,28 %	
1U.04.310.0100.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	46,44	65,98 %	14,13 %	
1U.04.310.0150	Posa su sabbia, in zona periferica, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0150.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	30,97	74,17 %	5,91 %	
1U.04.310.0150.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	36,44	75,08 %	5,02 %	
1U.04.310.0160	Posa su sabbia, in zona centrale, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0160.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	32,34	74,43 %	5,66 %	
1U.04.310.0160.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	40,54	75,58 %	4,51 %	
1U.04.310.0170	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona periferica, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R oppure la malta di allettamento; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0170.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	36,87	62,30 %	17,79 %	
1U.04.310.0170.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	43,71	65,09 %	15,01 %	
1U.04.310.0180	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona centrale, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R oppure la malta di allettamento; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.310.0180.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	38,25	62,93 %	17,15 %	
1U.04.310.0180.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	46,44	65,98 %	14,13 %	
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari di porfido spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	m <sup>2</sup>	28,60	74,86 %	5,24 %	
1U.04.310.0250	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre di calcestruzzo vibrocompresso o lastre prefabbricate, dimensione cm 50x50 o similari, spess. da 4 a 6 cm, fornite in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 3 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	m <sup>2</sup>	16,85	67,66 %	12,46 %	
1U.04.310.0300	Posa su sabbia, in zona centrale o periferica, di pavimenti in masselli autobloccanti con spessore da cm 4 a cm 10, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 8 cm; gli adattamenti, la posa a disegno; la costipazione con piastra vibrante. In orario normale. In orario normale:	m <sup>2</sup>	9,20	64,24 %	15,87 %	
1U.04.315	SOLA POSA PAVIMENTI (forniti dal Committente ma con prelievo da depositi comunali o siti indicati dalla Direzione dei Lavori)					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.315.0010	Posa, in zona periferica, di pavimenti in masselli di granito (spessore cm 16 circa) forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione per la posa; il letto di sabbia dello spessore compreso di 8 - 10 cm; la selezione in cantiere dei masselli, gli adattamenti, le intestature; la battitura con pestelli, la bagnatura, l'intasamento dei giunti con sabbia. In orario normale:					
1U.04.315.0010.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	44,79	68,45 %	4,49 %	7,17 %
1U.04.315.0010.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	52,77	70,19 %	3,81 %	6,08 %
1U.04.315.0020	Posa, in zona centrale, di pavimenti in masselli di granito (spessore cm 16 circa) forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione per la posa; il letto di sabbia dello spessore compreso di 8 - 10 cm; la selezione in cantiere dei masselli, gli adattamenti, le intestature; la battitura con pestelli, la bagnatura, l'intasamento dei giunti con sabbia. In orario normale:					
1U.04.315.0020.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	45,16	68,31 %	4,45 %	7,33 %
1U.04.315.0020.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	53,12	70,09 %	3,78 %	6,23 %
1U.04.315.0030	Posa su sabbia, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.315.0030.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	40,72	67,73 %	4,49 %	7,88 %
1U.04.315.0030.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	44,83	68,84 %	4,08 %	7,16 %
1U.04.315.0040	Posa su sabbia, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.315.0040.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	42,78	68,30 %	4,28 %	7,50 %
1U.04.315.0040.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	46,88	69,35 %	3,90 %	6,85 %
1U.04.315.0050	Posa su sabbia, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.315.0050.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	43,13	68,19 %	4,24 %	7,67 %
1U.04.315.0050.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	49,29	69,67 %	3,71 %	6,72 %
1U.04.315.0060	Posa su sabbia, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.315.0060.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	45,19	68,71 %	4,05 %	7,32 %
1U.04.315.0060.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	52,03	70,21 %	3,52 %	6,36 %
1U.04.315.0070	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure. In orario normale:					
1U.04.315.0070.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	47,31	59,44 %	13,87 %	6,79 %
1U.04.315.0070.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	50,73	60,83 %	12,93 %	6,33 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.315.0080	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona periferica, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni. In orario normale:					
1U.04.315.0080.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	48,68	60,02 %	13,48 %	6,59 %
1U.04.315.0080.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	52,79	61,58 %	12,43 %	6,08 %
1U.04.315.0090	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 4-6 e cm 6-8, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni. In orario normale:					
1U.04.315.0090.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	49,04	59,97 %	13,38 %	6,75 %
1U.04.315.0090.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	55,20	62,21 %	11,88 %	6,00 %
1U.04.315.0100	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona centrale, di pavimenti in cubetti di porfido da cm 8-10 e cm 10-12, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita dei cubetti, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni. In orario normale:					
1U.04.315.0100.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	51,08	60,79 %	12,84 %	6,48 %
1U.04.315.0100.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	57,24	62,86 %	11,46 %	5,78 %
1U.04.315.0150	Posa su sabbia, in zona periferica, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni. In orario normale:					
1U.04.315.0150.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	41,40	67,92 %	4,42 %	7,75 %
1U.04.315.0150.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	46,88	69,35 %	3,90 %	6,85 %
1U.04.315.0160	Posa su sabbia, in zona centrale, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni. In orario normale:					
1U.04.315.0160.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	43,13	68,19 %	4,24 %	7,67 %
1U.04.315.0160.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	51,34	70,08 %	3,56 %	6,45 %
1U.04.315.0170	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona periferica, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R oppure la malta di allettamento; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni. In orario normale:					
1U.04.315.0170.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	47,31	59,44 %	13,87 %	6,79 %
1U.04.315.0170.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	54,14	62,06 %	12,12 %	5,93 %
1U.04.315.0180	Posa su sabbia e cemento o su malta, in zona centrale, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10, forniti dal Committente. Compresi: il prelievo (carico) dai depositi comunali e/o siti indicati dalla D.L., il trasporto, lo scarico in cantiere e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R oppure la malta di allettamento; la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura,					



**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.04.315.0180.a	l'intasamento con sabbia delle connesure. In orario normale: - in sede stradale	m <sup>2</sup>	49,04	59,97 %	13,38 %	6,75 %
1U.04.315.0180.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	57,24	62,86 %	11,46 %	5,78 %
1U.04.320	<b>SOLA POSA CORDONATURE</b>					
1U.04.320.0010	Posa di cordonatura con cordoni in pietra naturale tipo A (sez. cm 40-45x25) forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, + 0,055 m <sup>3</sup> /ml; gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero. In orario normale:					
1U.04.320.0010.a	- rettilineo	m	21,34	54,03 %	15,75 %	10,31 %
1U.04.320.0010.b	- in curva	m	25,56	54,77 %	13,15 %	12,21 %
1U.04.320.0020	Posa di cordonatura con cordoni in pietra naturale tipo B (sez. cm 30-35x25) e C (sez. cm 20-25x25) forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, non inferiore a 0,045 m <sup>3</sup> /ml; gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero. In orario normale:					
1U.04.320.0020.a	- rettilineo	m	18,34	55,34 %	13,74 %	11,01 %
1U.04.320.0020.b	- in curva	m	22,01	56,16 %	11,45 %	12,49 %
1U.04.320.0030	Posa di cordonatura con cordoni in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27) ed E (sez. cm 15-19x25) forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, non inferiore a 0,03 m <sup>3</sup> /ml; gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero. In orario normale:					
1U.04.320.0030.a	- rettilineo	m	16,61	57,80 %	10,11 %	12,16 %
1U.04.320.0030.b	- in curva	m	19,65	57,25 %	10,69 %	12,16 %
1U.04.320.0040	Posa di cordonatura a raso con cordoni in pietra naturale sez. cm 15x15 e cm 12x15, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, non inferiore a 0,015 m <sup>3</sup> /ml; gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero. In orario normale:					
1U.04.320.0040.a	- rettilineo	m	12,60	59,68 %	7,30 %	13,10 %
1U.04.320.0040.b	- in curva	m	15,55	60,39 %	6,50 %	13,25 %
1U.04.320.0050	Posa di risvolte in masselli di granito per accessi carrai, spessore 20 - 25 cm, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. In orario normale:					
1U.04.320.0050.a	- dimensioni 40 x 40 cm	cad	21,76	59,24 %	11,58 %	9,28 %
1U.04.320.0050.b	- dimensioni 50 x 50 cm	cad	24,01	60,52 %	11,16 %	8,41 %
1U.04.320.0050.c	- dimensioni 60 x 60 cm	cad	27,76	59,26 %	10,27 %	10,59 %
1U.04.320.0060	Posa di pavimentazioni in lastre di granito o pietra similare. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il calcestruzzo C12/15 di allettamento, oppure la sabbia, la selezione in cantiere dei masselli, la posa a disegno, gli adattamenti, le intestature; la battitura con pestelli, la bagnatura; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. In orario normale. Per i seguenti spessori:					
1U.04.320.0060.a	- fino a 8 cm	m <sup>2</sup>	34,65	64,79 %	8,95 %	6,35 %
1U.04.320.0060.b	- da 8,01 a 12 cm	m <sup>2</sup>	37,21	65,36 %	8,33 %	6,42 %
1U.04.320.0060.c	- da 12,01 a 16 cm	m <sup>2</sup>	39,79	65,85 %	7,79 %	6,46 %
1U.04.320.0060.d	- oltre 16 cm	m <sup>2</sup>	42,35	66,28 %	7,32 %	6,49 %
1U.04.320.0100	Posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.320.0100.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m³/ml;	m	13,44	42,04 %	37,43 %	0,67 %
1U.04.320.0100.b	- sezione 6/10 x 25 cm - calcestruzzo +0,02 m³/ml;	m	11,65	43,43 %	36,05 %	0,60 %
1U.04.330	<b>SOLA POSA CHIUSINI - GRIGLIE - POZZETTI ELETTORALI</b>					
1U.04.330.0010	Posa in opera di chiusini, di griglie, sigilli da riempire, botole ed elementi similari, in ghisa, lamiera di ferro o altro metallo, di qualunque forma e dimensione, su pozzetti o camerette. Compresi: la movimentazione, la formazione del piano di posa con malta fibrorinforzata o similare, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:					
1U.04.330.0010.a	- fino al peso di 40 kg	cad	19,62	72,88 %	2,55 %	4,69 %
1U.04.330.0010.b	- con peso da 41 a 70 kg	cad	35,66	70,58 %	2,80 %	6,70 %
1U.04.330.0010.c	- con peso da 71 a 120 kg	cad	52,25	70,68 %	2,39 %	7,02 %
1U.04.330.0010.d	- con peso da 121 a 170 kg	cad	71,31	70,27 %	2,10 %	7,73 %
1U.04.330.0010.e	- con peso da 171 a 300 kg	cad	101,21	66,09 %	4,94 %	9,07 %
1U.04.330.0010.f	- con peso da 301 a 500 kg	cad	146,38	64,49 %	6,82 %	8,78 %
1U.04.330.0030	Posa in opera di chiusini, di griglie, sigilli da riempire, botole ed elementi similari, in ghisa, lamiera di ferro o altro metallo, di qualunque forma e dimensione, su pozzetti o camerette. Compresi: la movimentazione, la formazione del piano di posa con malta fibrorinforzata o similare, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	kg	0,52	65,38 %	9,62 %	3,85 %
1U.04.330.0040	Posa in opera di griglie e grigliati in pannelli, su struttura portante o alloggiamenti perimetrali già predisposti, compreso lo scarico e la movimentazione in cantiere.	m²	1,71	80,12 %		
1U.04.330.0100	Posa in opera di pozzetti per tabelloni elettorali, con prelievo dai magazzini comunali e trasporto a piè d'opera; esecuzione del foro di alloggiamento su qualsiasi tipo di pavimentazione; sigillatura con malta cementizia; raccolta macerie e trasporto ad impianti di stoccaggio o discarica autorizzata, ripristino della pavimentazione, sbarramenti e segnaletica.	cad	25,33	65,02 %	3,59 %	11,49 %
1U.04.330.0200	Posa in opera di colonnotti dissuasori di sosta di qualsiasi tipo, compreso il trasporto, scarico e movimentazione in cantiere e collocazione in carreggiata secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comprensivo di ogni onere per la posa e lo sgombero del cantiere.	cad	26,99	61,13 %		18,97 %
1U.04.340	<b>LAVORAZIONE PIETRE</b>					
1U.04.340.0010	Intestatura di cordoni in pietra naturale, sia nuovi che usati, eseguita a tutto spessore, per cordoni tipo A (sez. cm 40-45x25)	cad	10,92	80,13 %		
1U.04.340.0020	Intestatura di cordoni in pietra naturale, sia nuovi che usati, eseguita a tutto spessore, per cordoni tipo B (sez. cm 30-35x25)	cad	8,20	80,00 %		
1U.04.340.0030	Intestatura di cordoni in pietra naturale, sia nuovi che usati, eseguita a tutto spessore, per cordoni tipo C, D ed E	cad	7,11	80,03 %		
1U.04.340.0040	Intestatura di cordoni in pietra naturale, sia nuovi che usati, eseguita a tutto spessore, per cordoni tipo F e G	cad	6,41	80,19 %		
1U.04.340.0050	Formazione di bocca di lupo nei cordoni in pietra naturale tipo A (sez. cm 40x25) e B (sez. cm 30x25)	cad	47,82	80,09 %		
1U.04.340.0060	Formazione di bocca di lupo nei cordoni in pietra naturale tipo C, D ed E	cad	36,21	80,09 %		
1U.04.340.0100	Taglio, refilamento, intestatura a filo vivo e a tutto spessore di masselli e lastre in pietra naturale, sia nuovi che usati, retti o in curva, di qualsiasi dimensione, di spessore:					
1U.04.340.0100.a	- fino a 5 cm	m	4,09	80,20 %		
1U.04.340.0100.b	- da 5,01 fino a 10 cm	m	8,20	80,00 %		
1U.04.340.0100.c	- da 10,01 fino a 15 cm	m	12,97	80,11 %		
1U.04.340.0100.d	- da 15,01 fino a 20 cm	m	17,75	80,11 %		
1U.04.340.0250	Pulizia di cubetti di qualsiasi dimensione, bitumati, provenienti dal disfacimento di pavimentazioni.	m²	7,79	80,10 %		
1U.04.430	<b>RIPRISTINI PAVIMENTI VARI</b>					
1U.04.430.0010	Ripristino in zona periferica di pavimenti in masselli in pietra naturale sconnessi, comprendente la rimozione degli elementi, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.430.0010.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	34,89	69,65 %	2,61 %	7,85 %
1U.04.430.0010.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	50,68	70,36 %	1,80 %	7,93 %
1U.04.430.0020	Ripristino in zona centrale di pavimenti in masselli in pietra naturale sconnessi, comprendente la rimozione degli elementi, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0020.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	37,15	69,77 %	2,45 %	7,86 %
1U.04.430.0020.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	57,42	70,57 %	1,58 %	7,94 %
1U.04.430.0030	Riassetto in zona periferica di pavimenti in masselli in pietra naturale sconnessi per la rettifica dei piani, con fornitura di sabbia, bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0030.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	18,89	75,28 %	4,82 %	
1U.04.430.0030.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	24,35	76,39 %	3,74 %	
1U.04.430.0040	Riassetto in zona centrale di pavimenti in masselli in pietra naturale sconnessi per la rettifica dei piani, con fornitura di sabbia, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0040.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	19,58	75,43 %	4,65 %	
1U.04.430.0040.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	28,46	76,88 %	3,20 %	
1U.04.430.0050	Ripristino in zona periferica di pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei cubetti, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0050.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	49,41	58,69 %	1,84 %	19,57 %
1U.04.430.0050.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	61,26	58,95 %	1,49 %	19,67 %
1U.04.430.0060	Ripristino in zona centrale di pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei cubetti, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0060.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	53,06	58,78 %	1,72 %	19,60 %
1U.04.430.0060.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	66,72	59,04 %	1,36 %	19,69 %
1U.04.430.0070	Ripristino in zona periferica di pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia e cemento, comprendente la rimozione dei cubetti, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia e cemento, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0070.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	52,37	55,38 %	6,26 %	18,46 %
1U.04.430.0070.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	64,22	56,23 %	5,11 %	18,76 %
1U.04.430.0080	Ripristino in zona centrale di pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia e cemento, comprendente la rimozione dei cubetti, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia e cemento, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0080.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	56,02	55,68 %	5,86 %	18,56 %
1U.04.430.0080.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	69,67	56,54 %	4,71 %	18,86 %
1U.04.430.0100	Ripristino in zona periferica di pavimenti in ciotoli di fiume sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei ciotoli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0100.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	49,41	58,69 %	1,84 %	19,57 %
1U.04.430.0100.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	61,26	58,95 %	1,49 %	19,67 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.430.0110	Ripristino in zona centrale di pavimenti in ciotoli di fiume sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei ciotoli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0110.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	53,06	58,78 %	1,72 %	19,60 %
1U.04.430.0110.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	66,72	59,04 %	1,36 %	19,69 %
1U.04.430.0120	Ripristino in zona periferica di pavimenti in ciotoli di fiume sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia e cemento, comprendente la rimozione dei ciotoli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia e cemento, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0120.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	52,37	55,38 %	6,26 %	18,46 %
1U.04.430.0120.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	64,22	56,23 %	5,11 %	18,76 %
1U.04.430.0130	Ripristino in zona centrale di pavimenti in ciotoli di fiume sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia e cemento, comprendente la rimozione dei ciotoli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia e cemento, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0130.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	56,02	55,68 %	5,86 %	18,56 %
1U.04.430.0130.b	- in sede tram	m <sup>2</sup>	69,67	56,54 %	4,71 %	18,86 %
1U.04.430.0150	Ripristino di pavimenti in lastre di qualsiasi tipo, a base di cemento, sabbie silicee, granulati di quarzi, porfidi, graniti, marmi, sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su malta, comprendente la rimozione dei masselli, la rettifica del piano di posa e la ricollocazione in opera con fornitura della malta, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;	m <sup>2</sup>	50,62	60,04 %	7,09 %	12,98 %
1U.04.430.0200	Ripristino di pavimenti in masselli autobloccanti in conglomerato cementizio vibrocompresso sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei masselli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;					
1U.04.430.0200.a	- spessore 60 mm	m <sup>2</sup>	19,35	56,54 %	4,70 %	18,86 %
1U.04.430.0200.b	- spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	21,18	56,80 %	4,30 %	18,98 %
1U.04.440	<b>RIPRISTINI CORDONATURE</b>					
1U.04.440.0010	Ripristino di cordonature in pietra naturale sconnesse, del tipo A (sez. cm 40-45x25), tipo B (sez. cm 30-35x25) e tipo C (sez. cm 20-25x25), comprendente la rimozione dei cordoni, la rettifica del piano di posa con fornitura di malta, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.	m	15,48	72,74 %	3,10 %	4,26 %
1U.04.440.0020	Ripristino di cordonature in pietra naturale sconnesse, del tipo D (sez. cm 15-20,4x27) e tipo E (sez. cm 15-19x25-27), comprendente la rimozione dei cordoni, la rettifica del piano di posa con fornitura di malta, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.	m	14,33	72,92 %	2,93 %	4,26 %
1U.04.440.0025	Ripristino di cordonature in pietra naturale sconnesse, del tipo F (sez. cm 12x25) e tipo G (sez. cm 15x25), comprendente la rimozione dei cordoni, la rettifica del piano di posa con fornitura di malta, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.	m	13,29	72,69 %	3,16 %	4,21 %
1U.04.440.0030	Ripristino di lastre e/o risolte in pietra naturale, sia carreggiabili che pedonabili, comprendente la rimozione delle lastre, la rettifica del piano di posa con aggiunta di sabbia, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.	m <sup>2</sup>	30,36	62,35 %	3,92 %	13,83 %
1U.04.450	<b>RIPRISTINI CHIUSINI E VARIE</b>					
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	63,80	74,48 %	1,57 %	4,04 %

**LISTINO**

**1U.04 - OPERE STRADALI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.04.450.0020	Sollevamento del chiusino metallico per ispezione della cameretta, in sede di carreggiata stradale; compresi sbarramenti e segnaletica.	cad	7,03	77,81 %		2,28 %
1U.04.450.0030	Fornitura e posa piattina in ferro zincata a caldo, compreso: carico e scarico, trasporto, movimentazione in cantiere ed eventuali lavorazioni di adeguamento sul posto (tagli, piegature, ecc.). Dimensione piattina: 6000 mm x 200 mm x 5 mm. La posa viene effettuata con 10 cm di sormonto tra una piattina e l'altra, il fissaggio al terreno con tondini diam. 10 mm lunghi 50 cm a una distanza di 100 cm uno dall'altro. Si intendono comprese e compensate tutte le opere necessarie a rendere il lavoro finito a regola d'arte.	m	15,05	16,61 %	63,46 %	
1U.04.450.0040	Ripristino in luogo di dissuasori di sosta di qualsiasi tipo, comprensivo di ogni onere per la posa, sigillature perimetrali con malta di cemento, lo sgombero del cantiere, carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	20,23	67,92 %		12,16 %
1U.04.450.0050	Rimozione temporanea di palo per lampione da giardino da ml. 3,60 per consentire l'esecuzione dei lavori di scavo ed impermeabilizzazione, rimozione del pozzetto e disconnessione della linea elettrica, demolizione del blocco di fondazione, e ripristino a fine lavori	cad	760,85	76,05 %	4,04 %	
1U.04.460	<b>RIPRISTINI STRADALI DEFINITIVI</b>					
1U.04.460.0010	Ripristino stradale definitivo, comprendente tutte le opere necessarie quali scarificazione con fresatura a freddo e trasporto alle discariche autorizzate (esclusi gli oneri di smaltimento), applicazione di un geocomposito con griglia tessuta in poliestere ad alta densità con funzione antiriscalda, fornitura e posa in opera di cordolino preformato per la sigillatura dei giunti verticali tra strato di usura della pavimentazione esistente e nuova, fornitura e stesa dello strato di usura in conglomerato bituminoso per uno spessore finito di cm 6 e costipamento con piastra o rullo vibrante; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte.	m <sup>2</sup>	44,97	50,52 %	27,75 %	1,82 %
1U.04.500	<b>PAVIMENTAZIONI COMPLETE</b>					
1U.04.500.0010	Fornitura in cantiere e posa su sabbia, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10. Compreso lo scarico e la movimentazione, il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm, la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure.	m <sup>2</sup>	73,65	31,19 %	38,49 %	10,41 %
1U.04.500.0020	Fornitura in cantiere e posa su sabbia e cemento, in zona centrale, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10. Compreso lo scarico e la movimentazione, il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R, la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessure:	m <sup>2</sup>	79,55	28,87 %	41,58 %	9,64 %

**LISTINO**

**1U.05 - SEGNALETICA STRADALE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.05	SEGNALETICA STRADALE					
1U.05.010	RIMOZIONI - CANCELLATURE					
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	5,48	69,53 %		10,58 %
1U.05.010.0030	Rimozione di sbraccio semaforico, di qualsiasi forma e tipo, da palina semaforica di qualsiasi tipo.	cad	41,14	59,29 %		20,81 %
1U.05.010.0050	Rimozione di sostegno da sbraccio semaforico, di qualsiasi forma e tipo.	cad	35,59	58,89 %		21,19 %
1U.05.010.0070	Rimozione di complesso costituito da sostegno di qualsiasi tipo (esclusi i portali) e di tutti i segnali e targhe su esso apposti, compreso l'eventuale trasporto nei magazzini comunali, la rimozione del blocco di fondazione e le spese di smaltimento dei materiali di risulta, la sistemazione del vuoto con materiale idoneo, il ripristino della pavimentazione con prodotti di tinta uguale alla superficie circostante:	cad	45,97	67,22 %	1,98 %	10,90 %
1U.05.010.0090	Asportazione di portale di qualsiasi tipo e dimensione compreso il trasporto al magazzino comunale.	cad	2.712,56	59,46 %	1,48 %	19,15 %
1U.05.010.0110	Rimozione di segnali e targhe di qualsiasi tipo e misura su portale da lasciare in sito.	cad	199,21	67,44 %		12,66 %
1U.05.010.0130	Rimozione di segnali, targhe e specchi parabolici di qualsiasi tipo e dimensione	cad	11,19	79,54 %		0,54 %
1U.05.010.0150	Rimozione di delineatori di corsia, comprensivi di ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte, e di trasporto ai magazzini comunali o alle discariche autorizzate.	m	20,37	67,70 %		12,42 %
1U.05.010.0200	Rimozione di dossi artificiali comprese le opere per la rimozione dei tasselli di fissaggio, sigillatura dei fori con prodotti idonei di ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte, compreso il trasporto ai magazzini comunali o alle discariche autorizzate.	m	20,99	67,65 %		12,43 %
1U.05.010.0210	Rimozione di serpentone stradale di qualsiasi natura, compreso carico e trasporto dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, ripristini delle pavimentazioni, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	m	11,75	77,11 %		2,98 %
1U.05.010.0250	Rimozione di cartello con diciture "passo carraio" o " divieto di sosta" non regolamentare, di qualsiasi forma. dimensione e materiale; fissato su qualsiasi tipo di supporto e indipendentemente dal tipo di ancoraggio, anche ad altezza che renda necessario l'uso di scala, compresa la riconsegna al magazzino comunale indicato.	cad	1,74	79,31 %		0,57 %
1U.05.050	DELIMITAZIONE DI CANTIERI STRADALI IN CASO DI FRAMMENTAZIONE DELLE AREE D'INTERVENTO					
1U.05.050.0050	Carico, trasporto, scarico e posizionamento di transenne metalliche o di sbarramenti stradali in tubolari metallici forniti dall'Amministrazione.					
1U.05.050.0050.a	- interventi ordinati con almeno 24 ore di preavviso ed eseguiti in qualsiasi orario o giorno	m	2,43	68,31 %		11,93 %
1U.05.050.0050.b	- interventi ordinati con meno di 24 ore di preavviso ed eseguiti in qualsiasi orario o giorno	m	4,87	68,17 %		11,91 %
1U.05.050.0060	Movimentazione e assistenza in luogo di transenne metalliche o di sbarramenti metallici in tubolari metallici, precedentemente posizionati in qualsiasi località indicata dalla D.L.	m	2,76	80,07 %		
1U.05.100	SEGNALETICA ORIZZONTALE					
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	6,12	50,82 %	23,53 %	5,72 %
1U.05.100.0020	Segnaletica orizzontale eseguita con prodotti permanenti forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolevoli, dotata di elementi in rilievo che producono un effetto sonoro o vibrazione sul veicolo, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	26,03	48,14 %	26,47 %	5,49 %
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	20,75	51,52 %	22,70 %	5,88 %
1U.05.150	SEGNALETICA VERTICALE					

**LISTINO**

**1U.05 - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.05.150.0010	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno:					
1U.05.150.0010.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	201,93	7,30 %	72,80 %	
1U.05.150.0010.b	- in pellicola di classe 2	m <sup>2</sup>	233,15	6,32 %	73,77 %	
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolto spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:					
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	191,94	7,68 %	72,42 %	
1U.05.150.0050.b	- in pellicola di classe 2	m <sup>2</sup>	228,15	6,46 %	73,64 %	
1U.05.180	SEGNALETICA ELETTRONICA A LED					
1U.05.180.0010	Misuratore di velocità a sensore radar interno, con display luminoso a 3 caratteri numerici. Adatto per applicazioni fisse o provvisorie, con pannello frontale in alluminio 25/10 di mm 960x650x220, con pellicola in classe 2 ad alta rifrangenza colore giallo. Dotato di software con memoria non inferiore ad 1 MB per la registrazione dei dati. funzionamento con batteria ricaricabile a 12 V. Completo di sostegno pieghevole in acciaio zincato e di palo da 60 mm e lunghezza 1,5 m; in opera	cad	6.007,44	0,19 %	79,90 %	
1U.05.180.0030	Misuratore di velocità a sensore radar interno. Pannello frontale in alluminio IP 54, con visualizzatore Led a 2 o 3 cifre, altezza 280 mm a due colori. Dotato di software per la registrazione dei dati con scheda di memoria di 32 MB. Funzionamento con batteria ricaricabile a 12 V, e accumulatore di riserva, o collegamento alla linea o a pannello solare. Completo di sostegno pieghevole in acciaio zincato e di palo da 60 mm e lunghezza 1,5 m.; in opera con display luminoso a 3 caratteri numerici 25/10 di mm 960x650x220,					
1U.05.180.0030.a	- con display luminoso a 2 caratteri numerici, rilevazione velocità da 5 a 99 km/h, dimensione contenitore mm 580x750x120	cad	8.804,08	0,13 %	79,96 %	
1U.05.180.0030.b	- con display luminoso a 3 caratteri numerici, rilevazione velocità da 5 a 250 km/h, dimensione contenitore mm 580x950x120	cad	9.565,67	0,12 %	79,97 %	
1U.05.180.0050	Impianto sequenziale a led composto da 5 proiettori in polietilene alta densità con ottica costituita da 45 chip Led con potenza totale di 2000 Lux, con lente in policarbonato colore giallo. Ogni proiettore è dotato di scheda elettronica per la gestione, di cavo precablato da 20 m. e di adattatore per il fissaggio ai delineatori in pvc; delineatori in polietilene flessibile colore nero. Dimensione proiettori mm 800x400x120, peso 28 kg, dotati di due maniglie per il trasporto. Per impianto composto da 5 proiettori:					
1U.05.180.0050.a	- funzionamento a 12 V	cad	2.012,24	0,58 %	79,51 %	
1U.05.180.0050.b	- funzionamento a 12/230 V	cad	2.336,85	0,50 %	79,59 %	
1U.05.180.0100	Cartelli in alluminio estruso spessore 80 mm, con finitura in pellicola rifrangente classe 2, con perimetro della figura formato da un numero variabile (da 26 a 52 circa) di Led con potenza di 10.5 lux ciascuno. Alimentazione a 12 volt in corrente continua, con pannelli fotovoltaici o con riduttore di tensione 230 VAC/12VDC. La gestione e l'accumulatore sono alloggiati in armadio stagno in vetroresina IP65, l'accensione è automatica; completo di staffe di ancoraggio, nei tipi:					
1U.05.180.0100.a	- triangolari lato 90 cm e quadrati 60x60 cm, a 12 V	m <sup>2</sup>	2.386,79	0,49 %	79,60 %	
1U.05.180.0100.b	- a disco Ø 90 cm e quadrati 90x90 cm, a 12 V	m <sup>2</sup>	1.637,69	0,71 %	79,38 %	
1U.05.180.0100.c	- a disco Ø 60 cm, a 12 V	m <sup>2</sup>	2.711,40	0,43 %	79,66 %	
1U.05.180.0100.d	- maggior costo per riduttore di tensione da 230 a 12 V	cad	301,80	3,87 %	76,21 %	0,02 %
1U.05.180.0150	Impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con pannello solare a cellule di silicio monocristallino ad alta efficienza. Dotato di regolatore di carica con circuito salva batterie, ripristino uso batterie e protezione dai sovraccarichi; batteria a tampone di potenza adeguata al modello, accensione automatica o manuale; completo di quadro in vetroresina IP 65 e staffe di montaggio; in opera:					
1U.05.180.0150.a	- impianto da 55 W	cad	2.199,52	0,53 %	79,56 %	
1U.05.180.0150.b	- impianto da 110 W	cad	1.637,69	0,71 %	79,38 %	
1U.05.180.0170	Impianto di alimentazione solare con potenza 5-10 watt, con pannello solare a cellule silicee pluricristalline a 12 volts in corrente continua. Dotato di scheda elettronica per caricamento energia, lampeggio ed accensione crepuscolar. Accumulatore ermetico da 27 Ah. Completo di contenitore in plastica, supporti in acciaio inox per fissaggio al sostegno, sostegno tubolare zincato diam. 60 o 90 mm, altezza 4.50 m; in opera:	cad	1.425,45	0,82 %	79,27 %	

**LISTINO**

**1U.05 - SEGNALETICA STRADALE**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.05.200	RALLENTATORI IN OPERA					
1U.05.200.0010	Dossi artificiali costituiti da elementi in rilievo prefabbricati a profilo convesso, modulari, in gomma o in materiale plastico, colorati con zebraure gialle e nere di uguale larghezza e parallele alla direzione di marcia. I moduli, facilmente rimovibili in caso di necessità, saranno completi di ancoraggi alla pavimentazione tali da impedire spostamenti o distacchi dei singoli elementi o di parte di essi; in opera					
1U.05.200.0010.a	- modulo di lunghezza 60 cm minimo, nella direzione di marcia, per metro lineare di larghezza, spessore minimo 3 cm	m	142,02	20,40 %	59,70 %	
1U.05.200.0010.b	- modulo di lunghezza 90 cm minimo, nella direzione di marcia, per metro lineare di larghezza, spessore minimo 5 cm	m	198,56	14,59 %	65,51 %	
1U.05.200.0010.c	- modulo di lunghezza 120 cm minimo, nella direzione di marcia, per metro lineare di larghezza, spessore minimo 7 cm	m	330,32	8,77 %	71,32 %	
1U.05.210	DELINEATORI IN OPERA					
1U.05.210.0010	Cordoli delineatori di corsia in materiale plastico o gomma di colore giallo, comprensivi di solido sistema di fissaggio alla pavimentazione tale da impedire lo spostamento e il distacco per effetto delle sollecitazioni derivanti dal traffico. La larghezza sarà compresa fra i 15 e i 30 cm, l'altezza tra i 3 e 10 cm, con un profilo tale da consentire il sormonto in caso di necessità. I cordoli saranno inoltre completi di delineatore rifrangente di corsia, di attacchi per i medesimi e di quant'altro necessario per la messa in opera a regola d'arte del manufatto, compresa perforazione per elementi di fissaggio; in opera	m	157,22	13,96 %	65,02 %	1,11 %
1U.05.220	SOSTEGNI E SBRACCI IN OPERA					
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	81,24	36,48 %	42,15 %	1,46 %
1U.05.220.0020	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 90 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	113,17	30,47 %	47,05 %	2,57 %
1U.05.220.0050	Sbraccio semaforico, in acciaio zincato, completo di staffe e di elementi di fissaggio, di qualsiasi forma e tipo; in opera	kg	7,03	18,78 %	59,17 %	2,13 %
1U.05.250	ACCESSORI VARI IN OPERA					
1U.05.250.0010	Retroriflettori catadiottrici da pavimentazione, in materiale plastico, di tipo omologato o autorizzato dal Min, dei LL.PP., con corpo e riflettori in qualsiasi colore previsto dal codice della strada, comprensivo di elementi o collanti di fissaggio: in opera	cad	17,83	12,39 %	67,69 %	
1U.05.250.0020	Specchio stradale circolare convesso completo di attacchi a snodo in acciaio zincato per l'orientamento dello stesso, su supporto in materiale infrangibile, completo di bulloni, rondelle in acciaio inox e quant'altro necessario per l'esecuzione del manufatto a regola d'arte. La superficie riflettente dovrà essere tale da garantire la sicurezza di eventuali passanti in caso di urto accidentali e la durata nel tempo delle proprie caratteristiche.					
1U.05.250.0020.a	- diametro 60 cm	cad	111,23	10,42 %	69,68 %	
1U.05.250.0020.b	- diametro 90 cm	cad	144,73	9,46 %	70,63 %	
1U.05.250.0050	Fornitura e posa in opera, per ogni singola posa e su qualsiasi supporto, anche cancelli e cancellate, con i sistemi più idonei per ogni caso (viti, dadi, bulloni, staffette, ecc.) e che comunque garantiscano la visibilità e stabilità della segnalazione, di cartello in alluminio dim. 60x40 cm, spess. 10/10, con spigoli arrotondati, con l'indicazione "Comune di Milano Passo Carrabile" ed il simbolo divieto di sosta, nonché ogni altra opportuna indicazione prevista dai regolamenti e norme tecniche vigenti.	cad	31,06	55,67 %	18,35 %	6,08 %
1U.05.310	SOLA POSA SEGNALI					
1U.05.310.0010	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	199,21	67,44 %		12,66 %
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	25,71	67,95 %		12,14 %
1U.05.320	SOLA POSA RALLENTATORI					



**LISTINO**

**1U.05 - SEGNALETICA STRADALE**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.05.320.0010	Posa in opera di dossi artificiali comprensiva di ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte, con formazione fori per ancoraggio nella pavimentazione.	m	41,97	76,27 %		3,81 %
1U.05.330	SOLA POSA DELINEATORI					
1U.05.330.0010	Posa in opera di delineatori di corsia comprensivo di ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte, con formazione fori per ancoraggio nella pavimentazione.	m	29,59	74,18 %		5,91 %
1U.05.340	SOLA POSA SOSTEGNI E SBRACCI					
1U.05.340.0010	Fondazione in calcestruzzo per sostegni tubolari idonea a garantire la perfetta stabilità del segnale in relazione alla natura del terreno. Compresi: demolizioni, scavi, rinterrì, ripristini della pavimentazione, posa sostegni.	cad	36,88	48,94 %	27,93 %	3,23 %
1U.05.340.0020	Posa in opera di portali di qualsiasi tipo e dimensione.	cad	2.494,97	58,47 %	0,81 %	20,82 %
1U.05.340.0060	Installazione di sbraccio semaforico, di qualsiasi forma e tipo su palina semaforica di qualsiasi tipo.	kg	2,01	63,18 %		16,92 %
1U.05.340.0070	Installazione di sostegno su sbraccio semaforico, di qualsiasi forma e tipo.	cad	37,65	65,50 %		14,61 %
1U.05.340.0080	Applicazione di sbraccio orizzontale su palo verticale (mediante saldatura, piegatura o attacchi bullonati) in aggiunta al prezzo corrispondente del palo.	cad	21,77	66,05 %		14,06 %
1U.05.350	SOLA POSA ACCESSORI VARI					
1U.05.350.0020	Posa in opera di retroriflettori catadiottrici da pavimentazione compreso ogni onere per attrezzature, pulitura delle zone di impianto.	cad	7,73	42,95 %	29,62 %	7,50 %
1U.05.350.0030	Posa in opera di specchio stradale circolare convesso comprensivo di ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte. Compresa la fornitura degli attacchi:					
1U.05.350.0030.a	- diametro 60 cm	cad	20,26	72,21 %		7,90 %
1U.05.350.0030.b	- diametro 90 cm	cad	23,95	72,19 %		7,89 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06	OPERE A VERDE - ARREDO URBANO					
1U.06.010	PREPARAZIONE DEL TERRENO					
1U.06.010.0010	Stesa e rullatura dei terricciati, eseguita a mano o a macchina in modo omogeneo su tutta la superficie, escluso il prodotto. Spessore medio cm. 10.					
1U.06.010.0010.a	- manuale	100 m <sup>2</sup>	210,86	77,57 %		2,53 %
1U.06.010.0010.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	100 m <sup>2</sup>	55,29	64,01 %		16,08 %
1U.06.010.0020	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiori ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.]					
1U.06.010.0020.a	- manuale	m <sup>3</sup>	39,83	41,07 %	37,69 %	1,33 %
1U.06.010.0020.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	24,27	14,59 %	61,85 %	3,67 %
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:					
1U.06.010.0030.a	- manuale	m <sup>3</sup>	21,09	77,57 %		2,51 %
1U.06.010.0030.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	5,53	64,01 %		16,09 %
1U.06.010.0040	Preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalla macchina:					
1U.06.010.0040.a	- per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	125,43	75,85 %		4,25 %
1U.06.010.0040.b	- per singole superfici oltre 1001 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	86,08	75,95 %		4,14 %
1U.06.010.0060	Aratura meccanica, profondità fino a 40 cm, seguita da sminuzzamento ed erpicatura.	100 m <sup>2</sup>	40,52	47,14 %		32,97 %
1U.06.010.0070	Vangatura meccanica del terreno da coltivo, con i necessari completamenti a mano (profondità di lavoro fino a 30 cm circa).	100 m <sup>2</sup>	36,38	43,38 %		36,72 %
1U.06.010.0080	Vangatura manuale del terreno da coltivo fino a cm 25 di profondità, compresa eliminazione erbacee e arboree infestanti.	100 m <sup>2</sup>	283,99	77,41 %		2,69 %
1U.06.010.0090	Scasso a buche nel terreno per posa a dimora di pianta, eseguito con qualunque mezzo meccanico, compresa la pulizia dell'area con raccolta e deposito in luogo del materiale di risulta, eseguito in:					
1U.06.010.0090.a	- vie alberate con parcheggio autovetture	m <sup>3</sup>	5,97	38,36 %		41,71 %
1U.06.010.0090.b	- vie alberate con sosta di autovetture limitata o nulla	m <sup>3</sup>	5,56	38,13 %		41,91 %
1U.06.010.0090.c	- superfici a verde	m <sup>3</sup>	5,15	37,67 %		42,33 %
1U.06.010.0100	Scavo a canaletto continuo per siepi, eseguito con mezzo meccanico e con i necessari completamenti manuali, con deposito della terra lungo il bordo dello scavo, per sezioni da 40 x 40 cm a 40 x 60 cm.	m	2,72	39,71 %		40,44 %
1U.06.020	DRENAGGI					
1U.06.020.0010	Drenaggio realizzato con tubi in PVC o PE, fessurati, a base piatta di appoggio e sommità corrugata a forma di tunnel, lunghezza tubo 6 m, compreso lo sfrido e il manicotto ad incastro per la giunzione; in opera, escluso scavo e rinterro; diametro tubo:					
1U.06.020.0010.a	- DN 100-110 mm	m	5,70	54,21 %	24,39 %	1,40 %
1U.06.020.0010.b	- DN 150-160 mm	m	8,70	45,98 %	32,30 %	1,84 %
1U.06.020.0020	Drenaggio con tubi in PVC fessurati, a base piatta di appoggio e sommità corrugata a forma di tunnel e con protezione di strato di tessuto non tessuto lunghezza tubo 6 m; in opera; diametro tubo:					
1U.06.020.0020.a	- DN 100-110 mm	m	7,32	53,42 %	25,55 %	1,09 %
1U.06.020.0020.b	- DN 150-160 mm	m	11,83	47,68 %	31,02 %	1,35 %
1U.06.030	PACCIAMATURA - ORGANICO NATURALE - GRANULATO VULCANICO					
1U.06.030.0010	Pacciamatura con corteccia di pino, priva di impurità, trattata con prodotti fungicidi, compresa stesa e modellazione, con pezzatura:					
1U.06.030.0010.a	- stesa manuale - Ø 0,8 ÷ 2 cm	m <sup>3</sup>	75,58	21,65 %	57,75 %	0,70 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.030.0010.b	- stesa manuale - Ø 2 + 4 cm	m³	83,33	19,63 %	59,82 %	0,64 %
1U.06.030.0010.c	- stesa meccanica, con i necessari completamenti a mano - Ø 0,8 + 2 cm	m³	60,03	5,90 %	72,71 %	1,48 %
1U.06.030.0010.d	- stesa meccanica, con i necessari completamenti a mano - Ø 2 + 4 cm	m³	67,77	5,22 %	73,56 %	1,31 %
1U.06.030.0020	Pacciamatura con Lapillo vulcanico avente le seguenti proprietà fisiche e chimiche: Ph 7; punto di fusione 800-900°C; non infiammabile; solido; di colore rossastro; inodore; insolubile; compresa stesa e modellazione, di dimensioni:					
1U.06.030.0020.a	- stesa manuale - mm 5-10	m³	62,94	25,99 %	53,26 %	0,84 %
1U.06.030.0020.b	- stesa manuale - mm 10-18	m³	63,61	25,72 %	53,55 %	0,83 %
1U.06.030.0020.c	- stesa meccanica, con i necessari completamenti a mano - mm 5-10	m³	47,38	7,47 %	70,75 %	1,88 %
1U.06.030.0020.d	- stesa meccanica, con i necessari completamenti a mano - mm 10-18	m³	48,06	7,37 %	70,87 %	1,85 %
1U.06.040	PACCIAMATURA - STUOIE ANTIEROSIONE					
1U.06.040.0010	Pacciamatura con teli in polietilene coestruso peso 46 gr/m², bianco e nero, spessore 0,2 mm, per uso forestale; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; in opera.	m²	0,90	52,22 %	27,78 %	
1U.06.040.0020	Pacciamatura arbusti con iuta; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; in opera.	m²	2,44	22,13 %	58,20 %	
1U.06.040.0030	Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:					
1U.06.040.0030.a	- solo paglia, con sormonto 10 cm	m²	2,62	17,18 %	62,98 %	
1U.06.040.0030.b	- 50% paglia e 50% cocco con sormonto 10 cm	m²	3,09	14,56 %	65,70 %	
1U.06.040.0030.c	- fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm	m²	4,04	13,61 %	66,34 %	
1U.06.040.0040	Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, preseminate con miscuglio standard, in opera, compresi tagli e sfridi, con sormonto di 10 cm; nella versione:					
1U.06.040.0040.a	- solo paglia	m²	5,15	8,74 %	71,26 %	
1U.06.040.0040.b	- 50% paglia e 50% cocco	m²	5,92	7,60 %	72,47 %	
1U.06.040.0050	Geostuoia tridimensionale antierosione formata da monofilamenti di polipropilene (PP) o di poliammide (PA) termosaldati nei punti di contatto; strutture con base a maglia piatta e/o a cuspidi, spessore 20 mm, per rivestimenti antierosivi di sponde e scarpate, compreso tagli, sfridi e picchetti, con sormonto di 10 cm; in opera.	m²	8,17	13,95 %	66,22 %	
1U.06.040.0060	Geostuoia tridimensionale antierosione formata da monofilamenti di polipropilene (PP) o di poliammide (PA), rinforzata con geogriglia in poliestere (PES) ad alta tenacità 55 KN/m, rivestita in PVC, per forti pendenze, compreso tagli, sfridi e picchetti, con sormonto di 10 cm; in opera.	m²	15,05	19,27 %	60,80 %	
1U.06.040.0070	Fornitura e posa di geostuoia grippante e tridimensionale, per la protezione superficiale contro l'erosione, costituita da 3 strati di geogriglie bi-orientate in Polipropilene (PP) collegati tra loro mediante cucitura con fili di polipropilene, dello spessore di circa 20 mm; con caratteristiche:					
1U.06.040.0070.a	- resistenza massima a trazione > 10 kN/m; peso complessivo non inferiore a 320 g/m²	m²	12,83	31,96 %	35,07 %	13,02 %
1U.06.040.0070.b	- geostuoia accoppiata ad un feltro presemato con resistenza massima a trazione > 10 kN/m; peso complessivo non inferiore a 470 g/m²	m²	17,37	23,26 %	47,21 %	9,61 %
1U.06.040.0080	Confinamento del terreno su scarpate aride, rocciose o impermeabilizzate per la protezione dall'erosione e successivo inerbimento, mediante l'impiego di mantellata di geocelle, costituita da strutture alveolari a nido d'ape realizzate in Polietilene (PE) mediante estrusione continua senza successive saldature, con resistenza a taglio delle giunzioni 0,8 kN e a sbucciatura di 0,35 kN; con caratteristiche:					
1U.06.040.0080.a	- diametro medio delle celle 300 mm e altezza delle celle 75 mm; peso complessivo non inferiore a 800 g/m²	m²	20,14	42,65 %	24,58 %	12,86 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.040.0080.b	- diametro medio delle celle 300 mm e altezza delle celle 100 mm; peso complessivo non inferiore a 1100 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22,32	38,49 %	30,02 %	11,60 %
1U.06.040.0080.c	- diametro medio delle celle 200 mm e altezza delle celle 75 mm; peso complessivo non inferiore a 1150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22,69	37,86 %	30,85 %	11,41 %
1U.06.040.0080.d	- diametro medio delle celle 200 mm e altezza delle celle 100 mm; peso complessivo non inferiore a 1600 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	26,18	32,81 %	41,83 %	5,46 %
1U.06.040.0090	Geostuoia tridimensionale antierosione in opera, costituita da monofilamenti in nylon (poliammide 6, densità non inferiore a 1140 kg/m <sup>3</sup> , temperatura di fusione non inferiore a 214°C) aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, con porosità non inferiore al 95% . Di spessore (EN 964-1) a 0.5 kPa non inferiore a 19 mm e spessore (EN 964-1) a 20 kPa non inferiore a 18mm. Resistenza alla trazione ( EN 10319 ) non inferiore a: - direzione longitudinale 1.9 kg/m; - direzione trasversale 1,4 kg/m. Resistenza delle giunzioni 0,8 kg/m. Protezione dei filamenti agli agenti atmosferici e ai raggi UV con trattamento carbone black e stabilizzatori UV. Resistente a tutte le sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno e nelle acque di superficie. Alla temperatura di impiego da -30 a + 80 la geostuoia non dovrà subire alcuna variazione di flessibilità o resistenza, dovrà avere bassa infiammabilità e bassa produzione di fumi, essere approvata per l'uso in galleria da ENTI EUROPEI qualificati (EMPA svizzero rapporto 151,153, DB tedesco rapporto 6172/82 DIN 4120). La geostuoia non dovrà avere nessuna tossicità, ed essere approvata per l'impiego con acqua potabile dall'istituto di igiene, non dovrà avere nessun valore nutritivo per i roditori o altri animali. Il materiale dovrà essere prodotto da aziende con certificazione ISO 9001, tale certificato dovrà essere sottoposto alla DL prima della fornitura. Ogni fornitura dovrà essere documentata da dichiarazione di conformità secondo le norme UNI EN 1676. Posa e fissaggio della geostuoia con graffe in tondini di ferro (50+10+10 cm) diam. 10 mm n°2/m <sup>2</sup> , taglio a misura, riempimento della geostuoia con terreno vegetale, finitura a mano con rastrello. Esclusa la terra. Resa giornaliera 200 m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	11,53	13,27 %	66,78 %	
1U.06.050	ROCCAGLIE					
1U.06.050.0010	Fornitura e posa di roccaglie in ceppo d'Iseo o di Poltragno, dimensioni e pezzature variabili da 0,10 m <sup>3</sup> a 1 m <sup>3</sup> in relazione all'opera da eseguire, posate con malta di cemento colorata in pasta, compresa qualsiasi lavorazione necessaria alla messa in opera per la realizzazione delle roccaglie e gli adattamenti richiesti, trasporto dalla cava al cantiere, accatastamento e movimentazioni varie e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera; (1 m <sup>3</sup> = 1.700 kg; 100 kg = 0,06 m <sup>3</sup> ).	100 kg	24,56	34,73 %	29,56 %	15,80 %
1U.06.050.0020	Posa di roccaglie in ceppo d'Iseo o di Poltragno, esclusa la fornitura, dimensioni e pezzature variabili da 0,10 m <sup>3</sup> a 1 m <sup>3</sup> in relazione all'opera da eseguire, posate con malta di cemento colorata in pasta, compresa qualsiasi lavorazione necessaria alla messa in opera per la realizzazione delle roccaglie e gli adattamenti richiesti, trasporto dal punto di accatastamento alla zona di posa, movimentazioni varie e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera; (1 m <sup>3</sup> = 1.700 kg; 100 kg = 0,06 m <sup>3</sup> ).	100 kg	16,10	52,98 %	3,04 %	24,10 %
1U.06.050.0030	Rimozione delle roccaglie in ceppo o cemento decorativo, di qualsiasi forma e dimensione, senza danneggiare l'intorno, compreso trasporto e accatastamento nell'ambito del cantiere; (1 m <sup>3</sup> = 1.700 kg; 100 kg = 0,06 m <sup>3</sup> ).	100 kg	13,35	50,86 %		29,29 %
1U.06.070	PAVIMENTI IN TERRA STABILIZZATA					
1U.06.070.0010	Tappeto in terra stabilizzata realizzato mediante stesa, con vibrofinitrice e rullatura finale, di impasto confezionato in impianto di betonaggio con 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento 32,5 R ed 1,00 kg/m <sup>3</sup> di prodotto chimico a base di sali. E' esclusa la rullatura del fondo o la formazione di sottofondo; con terra del sito:					
1U.06.070.0010.a	- fino a 5 cm	m <sup>2</sup>	5,28	9,47 %	65,91 %	4,73 %
1U.06.070.0010.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,10	9,09 %	63,64 %	7,27 %
1U.06.070.0020	Tappeto in terra stabilizzata realizzato mediante stesa, con vibrofinitrice e rullatura finale, di impasto confezionato in impianto di betonaggio con 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento 32,5 R ed 1,00 kg/m <sup>3</sup> di prodotto chimico a base di sali. E' esclusa la rullatura del fondo o la formazione di sottofondo; con terra del sito corretta con misto					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.070.0020.a	granulometrico: - fino a 5 cm	m <sup>2</sup>	5,65	8,85 %	66,90 %	4,42 %
1U.06.070.0020.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,18	8,47 %	64,41 %	6,78 %
1U.06.070.0030	Tappeto in terra stabilizzata realizzato mediante stesa, con vibrofinitrice e rullatura finale, di impasto confezionato in impianto di betonaggio con 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento 32,5 R ed 1,00 kg/m <sup>3</sup> di prodotto chimico a base di sali. E' esclusa la rullatura del fondo o la formazione di sottofondo; con misto granulometrico:					
1U.06.070.0030.a	- fino a 5 cm	m <sup>2</sup>	5,97	8,38 %	67,50 %	4,19 %
1U.06.070.0030.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,18	6,78 %	68,64 %	4,24 %
1U.06.070.0040	Tappeto in terra stabilizzata realizzato mediante stesa e compattazione meccanica di miscela, confezionata con betoniera in cantiere, con 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento 32,5 R, 1,00 kg/m <sup>3</sup> di prodotto chimico a base di sali; con terra del sito: E' esclusa la rullatura del fondo o la formazione di sottofondo; con terra del sito:					
1U.06.070.0040.a	- fino a 5 cm	m <sup>2</sup>	5,08	8,66 %	69,49 %	1,97 %
1U.06.070.0040.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,05	9,52 %	67,62 %	2,86 %
1U.06.070.0050	Tappeto in terra stabilizzata realizzato mediante stesa e compattazione meccanica di miscela, confezionata con betoniera in cantiere, con 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento 32,5 R, 1,00 kg/m <sup>3</sup> di prodotto chimico a base di sali. E' esclusa la rullatura del fondo o la formazione di sottofondo; con terra del sito corretta con misto granulometrico:					
1U.06.070.0050.a	- fino a 5 cm	m <sup>2</sup>	5,59	7,87 %	70,48 %	1,79 %
1U.06.070.0050.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,14	8,77 %	69,30 %	2,63 %
1U.06.070.0060	Tappeto in terra stabilizzata realizzato mediante stesa e compattazione meccanica di miscela, confezionata con betoniera in cantiere con 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento 32,5 R, 1,00 kg/m <sup>3</sup> di prodotto chimico a base di sali. E' esclusa la rullatura del fondo o la formazione di sottofondo; con misto granulometrico:					
1U.06.070.0060.a	- fino a 5 cm	m <sup>2</sup>	6,12	7,19 %	71,24 %	1,63 %
1U.06.070.0060.b	- per ogni cm in più	m <sup>2</sup> x cm	1,25	8,00 %	69,60 %	2,40 %
1U.06.100	PAVIMENTO CARRABILE					
1U.06.100.0110	Formazione di pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua spessore 10 cm, compresso. La quantità di calcare presente deve essere superiore all'85%. Compreso lo scavo per formazione cassonetto spessore 30 cm e trasporto alla discariche del materiale di risulta o eventuale stesa del materiale nell'ambito del cantiere; fornitura di mista naturale di cava con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa per lo smaltimento delle acque meteoriche, spessore 20 cm; fornitura e posa calcestre disposto in strati successivi secondo una delle seguenti modalità: - 1° modalità: posa in 3 strati, il primo strato di 4 cm pezzatura 6/12 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 2 rullature, il secondo strato di 4 cm pezzatura 3/6 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 4 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature; - 2° modalità: posa in 2 strati, lo strato inferiore di 8 cm con le tre pezzature (6/12 mm; 3/6 mm; 1/3 mm) opportunamente miscelate e adeguatamente bagnato e costipato con almeno 6 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come lo strato precedente con almeno 8 rullature.	m <sup>2</sup>	26,42	35,24 %	20,48 %	24,38 %
1U.06.100.0120	Ripristini di pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua, spessore 10 cm, compresso. Compreso la fresatura/frantumazione, la bagnatura della pavimentazione da ripristinare, il livellamento e la costipazione del fondo e la fornitura e posa calcestre disposto in strati successivi secondo una delle seguenti modalità: - 1° modalità: posa in 3 strati, il primo strato di 4 cm pezzatura 6/12 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 2 rullature, il secondo strato di 4 cm pezzatura 3/6 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 4 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature; - 2° modalità: posa in 2 strati, lo strato inferiore di 8 cm con le tre pezzature (6/12 mm; 3/6 mm; 1/3 mm) opportunamente miscelate e adeguatamente bagnato e costipato con almeno 6 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come lo strato precedente con almeno 8 rullature.	m <sup>2</sup>	13,67	56,84 %	4,17 %	19,09 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.100.0130	Ricarica per uno spessore medio di 2 cm di pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua. Compresa la fresatura superficiale, il livellamento e il compattamento, la fornitura e posa del calcestre con pezzatura 1/3 mm bagnato e costipato secondo una delle seguenti modalità: - 1° modalità: posa in 3 strati, il primo strato di 4 cm pezzatura 6/12 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 2 rullature, il secondo strato di 4 cm pezzatura 3/6 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 4 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature; - 2° modalità: posa in 2 strati, lo strato inferiore di 8 cm con le tre pezzature (6/12 mm; 3/6 mm; 1/3 mm) opportunamente miscelate e adeguatamente bagnato e costipato con almeno 6 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come lo strato precedente con almeno 8 rullature.	m <sup>2</sup>	3,96	53,28 %	9,60 %	17,17 %
1U.06.100.0150	Fornitura e posa in opera di pavimentazione architettonica effetto ghiaia a vista, eseguita mediante l'impiego di calcestruzzo C 32/40 min., classe di esposizione XF3 min., colorato o versione neutra in base alla tipologia degli aggregati, gettato in opera, spessore finito cm 8. Lo strato architettonico dovrà essere posato su sottofondo di terreno perfettamente stabilizzato, o su soletta in calcestruzzo calcolata in funzione dell'utilizzo finale. Posizionamento di giunti di dilatazione e/o eventuali inserti che costituiscono il motivo architettonico secondo le prescrizioni della D.L. Applicazione con pannello di idoneo trattamento protettivo temporaneo su cordoli, zoccolature e ogni altro elemento all'interno o a ridosso della pavimentazione da realizzare che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione. Confezionamento del calcestruzzo corticale progettato con caratteristiche di mix- design, natura e colorazione degli aggregati e della matrice cementizia che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionatura, con l'aggiunta di un additivo multifunzionale in polvere specifico per la realizzazione di pavimentazioni effetto ghiaia a vista. Il dosaggio dell'additivo in polvere, fornito in confezioni idrosolubili, dovrà essere pari a 25 kg/m <sup>3</sup> , e dovrà determinare la riduzione del rapporto A/C, un aumento della resistenza ai cicli di gelo/disgelo, all'abrasione, la riduzione di fessure da ritiro plastico, una colorazione uniforme della matrice del calcestruzzo garantendo la stabilità del colore ed una riduzione delle efflorescenze. L'additivo deve essere miscelato al calcestruzzo di consistenza S2 in autobetoniera e, l'aggiunta dell'additivo in polvere, lo dovrà portare in consistenza S3 in modo da permetterne la corretta lavorazione. Scaricato l'impasto negli appositi campi precedentemente predisposti si procederà con la staggiatura ed una eventuale lisciatura con spatola al fine di rendere la superficie perfettamente chiusa e liscia. Applicazione con polverizzatore a bassa pressione di uno strato uniforme di liquido ritardante di presa superficiale a base vegetale completamente ecologico, in ragione di 3,5 m <sup>2</sup> /l. Il prodotto, oltre a rallentare la presa superficiale del cls, dovrà fungere da protettivo anti-evaporante, ed essere resistente alle piogge ed al vento. La sua applicazione dovrà avvenire immediatamente dopo le operazioni di staggiatura su cls fresco. Dopo circa 24 ore (variabili in funzione delle temperature, quantità e classe del cemento impiegato, umidità, ecc.), dovrà essere effettuato il lavaggio della superficie con abbondante acqua fredda a pressione, per rimuovere lo strato superficiale non indurito e portare a vista gli aggregati. Applicazione di trattamento idro-oleo repellente al fine di ridurre l'assorbimento di sporco superficiale ed incrementare la durabilità dell'opera realizzata. Versione:					
1U.06.100.0150.a	- neutra	m <sup>2</sup>	51,50	31,26 %	47,28 %	1,55 %
1U.06.100.0150.b	- colorata (rosso, giallo, sabbia)	m <sup>2</sup>	55,87	28,82 %	49,85 %	1,43 %
1U.06.120	PAVIMENTI ERBOSI ARMATI					
1U.06.120.0010	Prato carrabile costituito da griglie quadrate ad incastro, spess. cm 5 circa, in materiale plastico PP/ PEHD, formate da elementi cilindrici ed ottagonali collegati, con fondo aperto, ancorate al sottofondo in sabbia mediante spuntoni e riempimento con terriccio speciale per prati. Compreso il sottofondo in sabbia steso e rullato secondo le livellette prescritte, dello spessore non inferiore a 6 cm, la fornitura e la stesa a raso del terreno vegetale e le relative ricariche. Sono esclusi: il sottofondo in ghiaia, l'eventuale tessuto non tessuto, la semina del prato.	m <sup>2</sup>	29,11	9,34 %	70,42 %	0,31 %
1U.06.120.0020	Pavimento con manufatti plastici modulari a celle di forma quadrata, spessore 3,75 cm circa, realizzato in Moplen copolimero ad alta densità di colore verde. Compreso il sottofondo in sabbia steso e rullato secondo le livellette prescritte, dello spessore non inferiore a 6 cm, la fornitura e la stesa a raso del terreno vegetale					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.140	e le relative ricariche. Sono esclusi: il sottofondo in ghiaia, l'eventuale tessuto non tessuto, la semina del prato.	m <sup>2</sup>	21,36	12,73 %	66,95 %	0,42 %
1U.06.140.0010	PAVIMENTI IN LEGNO Pavimento in opera in listoni di legno di sezione 10 x 4 cm, lunghezza 2 m, trattato per esterno, composta da tavole con sagomatura antisdrucchiolo con spigoli smussati, distanziate di 5 mm, fissate su traversi in profili di lamiera zincata a caldo piegata con sezione a omega, 70 cm di interasse, assemblate con viteria autoflettante in acciaio inox lunghezza minima 50 mm, compreso trattamento in autoclave antitarlo e antimuffa, compresa la formazione del piano e il getto in calcestruzzo per i profilati a omega.	m <sup>2</sup>	88,76	24,04 %	56,05 %	
1U.06.140.0020	Tavole in pino essiccato, impregnate in autoclave; dimensioni 14,5 x 4,5 x 215 cm; in opera, compreso il fissaggio al sottofondo con 4 viti per tavola.	m <sup>2</sup>	69,80	27,44 %	52,65 %	
1U.06.150	PAVIMENTI IN GOMMA					
1U.06.150.0010	Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata 100% EPDM. Pavimentazione in gomma riciclata a getto, antitrauma (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiale atossico). Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanica tramite apposita macchina. Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC). Stesa e spianamento su massetto in cls. o mista opportunamente costipata. Getto del secondo strato in granuli di gomma colorata, stesa e spianamento, spessore 10 mm 100% EPDM colori a scelta della Direzione Lavori. Successivamente alla posa dovrà essere effettuato il collaudo della pavimentazione secondo quanto previsto dalle normative UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova". Per altezze di caduta HIC:					
1U.06.150.0010.a	- da 0,00 a 1,00 m	m <sup>2</sup>	116,97	18,24 %	61,85 %	
1U.06.150.0010.b	- da 0,00 a 1,50 m	m <sup>2</sup>	121,84	17,51 %	62,58 %	
1U.06.150.0010.c	- da 0,00 a 2,00 m	m <sup>2</sup>	129,46	16,48 %	63,61 %	
1U.06.150.0010.d	- da 0,00 a 2,50 m	m <sup>2</sup>	136,95	15,58 %	64,51 %	
1U.06.150.0010.e	- da 0,00 a 3,00 m	m <sup>2</sup>	159,63	15,76 %	64,34 %	
1U.06.150.0020	Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata melange (70% EPDM 30% nero). Pavimentazioni in gomma riciclata a getto, antitrauma (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiali atossici). Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanica tramite apposita macchina. Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC). Stesa e spianamento su massetto in cls. o mista opportunamente costipata. Getto del secondo strato in granuli di gomma mista melange (70% EPDM, 30% nero) stesa e spianamento, spessore 10 mm. Colori a scelta della D.L. Successivamente alla posa dovrà essere effettuato il collaudo della pavimentazione secondo quanto previsto dalle normative UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova". Per altezze di caduta HIC:					
1U.06.150.0020.a	- da 0,00 a 1,00 m	m <sup>2</sup>	104,49	20,42 %	59,67 %	
1U.06.150.0020.b	- da 0,00 a 1,50 m	m <sup>2</sup>	108,86	19,60 %	60,49 %	
1U.06.150.0020.c	- da 0,00 a 2,00 m	m <sup>2</sup>	116,97	18,24 %	61,85 %	
1U.06.150.0020.d	- da 0,00 a 2,50 m	m <sup>2</sup>	124,47	17,14 %	62,95 %	
1U.06.150.0020.e	- da 0,00 a 3,00 m	m <sup>2</sup>	152,90	16,31 %	63,79 %	
1U.06.150.0030	Fornitura e posa di pavimentazione in piastrelle in gomma riciclata melange (70% EPDM 30% nero). Pavimentazione elastica anticaduta, costituita da pannelli di dimensione 100 x 100 cm (certificata UNI EN 1177), di spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC. Realizzati in granulati di gomma riciclata, miscelati con legante poliuretano, colori da catalogo a scelta della D.L. Posa mediante incollaggio con idoneo materiale su fondo predisposto, valutato a parte, inclusa assistenza muraria. Successivamente alla posa dovrà essere effettuato il collaudo					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.150.0030.a	della pavimentazione secondo quanto previsto dalle normative UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova". Per altezze di caduta HIC: - da 0,00 a 1,00 m	m <sup>2</sup>	62,62	43,69 %	36,41 %	
1U.06.150.0030.b	- da 0,00 a 1,50 m	m <sup>2</sup>	78,86	34,69 %	45,40 %	
1U.06.150.0030.c	- da 0,00 a 2,00 m	m <sup>2</sup>	121,92	22,44 %	57,66 %	
1U.06.150.0030.d	- da 0,00 a 3,00 m	m <sup>2</sup>	187,66	29,15 %	50,94 %	
1U.06.150.0040	Riparazione di pavimentazioni in gomma riciclata 100% EPDM. Sostituzione di porzione di pavimentazione in gomma riciclata a getto antitrauma (certificata UNI EN 1177). Eseguita mediante taglio e rifilatura dell'area danneggiata, con forma geometrica regolare e di dimensione adeguata all'ampiezza dell'intervento. Compresa la rimozione degli strati in gomma fino al raggiungimento del sottofondo, la pulizia del piano di posa, il ripristino del sottofondo ove necessario. Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanicca tramite apposita macchina. Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC). Stesa e spianamento su sottofondo esistente. Getto del secondo strato in granuli di gomma 100% EPDM stesa e spianamento, spessore 10 mm. Nell'opera di ripristino dovrà essere garantito il rispetto dello spessore e del colore della pavimentazione esistente, attraverso la fornitura e la posa di materiale con caratteristiche identiche a quelle preesistenti. Per altezze di caduta HIC:					
1U.06.150.0040.a	- da 0,00 a 1,00 m	m <sup>2</sup>	277,11	53,99 %	26,11 %	
1U.06.150.0040.b	- da 0,00 a 1,50 m	m <sup>2</sup>	285,31	52,67 %	27,43 %	
1U.06.150.0040.c	- da 0,00 a 2,00 m	m <sup>2</sup>	304,96	52,65 %	27,44 %	
1U.06.150.0040.d	- da 0,00 a 2,50 m	m <sup>2</sup>	320,79	51,93 %	28,17 %	
1U.06.150.0040.e	- da 0,00 a 3,00 m	m <sup>2</sup>	374,50	51,78 %	28,32 %	
1U.06.150.0050	Riparazione di pavimentazione in gomma a getto melange (70% EPDM 30% nero). Sostituzione di porzione di pavimentazione in gomma riciclata a getto antitrauma (certificata UNI EN 1177). Eseguita mediante taglio e rifilatura dell'area danneggiata, con forma geometrica regolare e di dimensione adeguata all'ampiezza dell'intervento. Compresa la rimozione degli strati in gomma fino al raggiungimento del sottofondo, la pulizia del piano di posa, il ripristino del sottofondo ove necessario. Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanicca tramite apposita macchina. Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC). Stesa e spianamento su sottofondo esistente. Getto del secondo strato in granuli di gomma MELANGE (70% EPDM, 30% nero) stesa e spianamento, spessore 10 mm. Nell'opera di ripristino dovrà essere garantito il rispetto dello spessore e del colore della pavimentazione esistente, attraverso la fornitura e la posa di materiale con caratteristiche identiche a quelle preesistenti. Per altezze di caduta HIC:					
1U.06.150.0050.a	- da 0,00 a 1,00 m	m <sup>2</sup>	251,48	55,30 %	24,79 %	
1U.06.150.0050.b	- da 0,00 a 1,50 m	m <sup>2</sup>	261,39	53,62 %	26,47 %	
1U.06.150.0050.c	- da 0,00 a 2,00 m	m <sup>2</sup>	280,43	53,58 %	26,52 %	
1U.06.150.0050.d	- da 0,00 a 2,50 m	m <sup>2</sup>	296,74	52,56 %	27,53 %	
1U.06.150.0050.e	- da 0,00 a 3,00 m	m <sup>2</sup>	367,87	51,58 %	28,52 %	
1U.06.150.0060	Riparazione di pavimentazione in piastrelle di gomma antitrauma. Sostituzione di pavimentazione elastica anticaduta, costituita da pannelli di dimensione 100 x 100 cm (certificata UNI EN 1177), di spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC. Rimozione delle piastrelle danneggiate e/o usurate, pulizia del piano di posa, ripristino del sottofondo ove necessario. Fornitura dei pannelli realizzati in granulati di gomma riciclata, miscelati con legante poliuretanicco. Posa mediante incollaggio con idoneo materiale su fondo esistente, inclusa assistenza muraria. Per altezze di caduta HIC:					



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.150.0060.a	- da 0,00 a 1,00 m	m <sup>2</sup>	120,49	61,18 %	18,92 %	
1U.06.150.0060.b	- da 0,00 a 1,50 m	m <sup>2</sup>	143,97	55,23 %	24,87 %	
1U.06.150.0060.c	- da 0,00 a 2,00 m	m <sup>2</sup>	204,12	45,65 %	34,44 %	
1U.06.150.0060.d	- da 0,00 a 3,00 m	m <sup>2</sup>	217,97	36,23 %	43,86 %	
1U.06.150.0070	Demolizione di pavimentazione antitrauma in granuli di gomma riciclata o di pavimentazione in piastrelle di gomma, di qualsiasi spessore, con mezzo meccanico e finiture manuali. È compreso il carico, il trasporto a discarica autoizzata o impianto di riciclaggio e la pulizia dell'area. Sono escluse le rimozioni dei cordoli di qualsiasi materiale e del sottofondo. Sono inoltre esclusi gli oneri di discarica.	m <sup>2</sup>	4,06	64,04 %		16,01 %
1U.06.180	FORMAZIONE NUOVI TAPPETI ERBOSI					
1U.06.180.0010	Diserbo chimico totale o selettivo con prodotti sistemici e/o antigerminativi, secondo legge, ad uso civile, incluso il prodotto.	100 m <sup>2</sup>	11,30	65,13 %	11,50 %	3,45 %
1U.06.180.0020	Distribuzione o stesa meccanica con i necessari complementi a mano di concimi, escluso il prodotto.	100 m <sup>2</sup>	8,35	48,14 %		31,98 %
1U.06.180.0030	Semina e rullatura di miscuglio di semi per tappeto erboso e prato fiorito, eseguita a mano o con mezzo meccanico, escluso il seme.	100 m <sup>2</sup>	19,95	60,95 %		19,15 %
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:					
1U.06.180.0040.a	- tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	162,00	66,23 %	8,21 %	5,65 %
1U.06.180.0040.b	- tappeto erboso per singole superfici oltre i 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	122,63	63,23 %	10,85 %	6,02 %
1U.06.180.0040.c	- prato fiorito per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	177,57	60,43 %	14,52 %	5,15 %
1U.06.180.0040.d	- prato fiorito per singole superfici oltre i 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	138,20	56,11 %	18,65 %	5,34 %
1U.06.180.0050	Formazione di tappeto erboso in zolla, spessore 5 cm, per inerbimento a pronto effetto, compresi tutti i lavori, anche preparatori, necessari, inclusa la prima bagnatura; per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .					
1U.06.180.0050.a	- per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	1.929,28	41,84 %	14,51 %	23,74 %
1U.06.180.0050.b	- per singole superfici oltre i 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	1.402,72	38,37 %	19,96 %	21,77 %
1U.06.180.0060	Primo taglio eseguito a macchina e triturazione di erbe infestanti e vegetazione spontanea. Compresi: la reflitura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta del materiale di risulta e trasporto alle discariche, esclusi oneri di smaltimento. Valutazione per singole superfici:					
1U.06.180.0060.a	- aiuole fino a 500 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	35,64	42,62 %		37,49 %
1U.06.180.0060.b	- località fino a 10000 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	20,37	42,66 %		37,46 %
1U.06.180.0060.c	- località oltre a 10000 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	17,31	42,63 %		37,49 %
1U.06.200	OPERE DI PIANTAGIONE, SOSTEGNO, PROTEZIONE					
1U.06.200.0005	Realizzazione di un rimboscimento in zona pianeggiante, consistente in operazioni di tracciamento meccanico e/o manuale, curvilineo e/o rettilineo, apertura meccanica delle buche di adeguate dimensioni, posa delle piantine, rincalzamento. Parametri di riferimento: densità 2.000 piante ad ettaro, sesto di impianto m. 2,00 X 2,50, materiale vivaistico di partenza in contenitore, protezione individuale al rimboscimento, bacchetta segnalatrice in bambù. Piante in vaso di diametro - età minima:					
1U.06.200.0005.a	10/12 cm - S1T1	ha	10.391,83	12,48 %	64,19 %	3,42 %
1U.06.200.0005.b	14/16 cm - S1T1	ha	11.939,97	10,87 %	66,25 %	2,98 %
1U.06.200.0005.c	18/20 cm - S1T2	ha	19.755,58	6,57 %	71,73 %	1,80 %
1U.06.200.0010	Formazione di siepe con scavo meccanico, piantumazione, rinterro, carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e la distribuzione di 40 l/m di ammendante organico, bagnatura all'impianto con 30 l/m di acqua, esclusa la fornitura di piante, per siepi costituite da:					
1U.06.200.0010.a	- 5/6 piante per m, disposte in fila semplice	m	9,98	65,13 %	6,91 %	8,02 %
1U.06.200.0010.b	- 10/11 piante per m, disposte in fila doppia	m	11,04	66,58 %	6,25 %	7,34 %
1U.06.200.0010.c	- 2 piante per m	m	8,13	64,94 %	5,66 %	9,47 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.200.0020	Messa a dimora di bulbi, con formazione di buca, posa e reintero, con fornitura e distribuzione di ammendante organico, esclusa la fornitura di bulbi e la pacciamatura.	100 pz	22,65	73,55 %	4,02 %	2,52 %
1U.06.200.0030	Messa a dimora di specie erbacee, arbusti, cespugli, rampicanti ecc., forniti in vaso o a radice nuda, con formazione di buca, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua, esclusa la fornitura delle piantine e la pacciamatura.					
1U.06.200.0030.a	- dimensioni vaso 9 ÷ 12 cm, buca da 15 x 15 x 15 cm,	cad	0,63	69,84 %	7,94 %	1,59 %
1U.06.200.0030.b	- dimensioni vaso 13 ÷ 17 cm, buca da 22 x 22 x 22 cm,	cad	2,40	67,92 %	9,58 %	2,50 %
1U.06.200.0030.c	- dimensioni vaso 18 ÷ 24 cm, buca da 28 x 28 x 28 cm - altezza arbusti fino a 80 cm	cad	5,42	71,59 %	6,83 %	1,66 %
1U.06.200.0030.d	- dimensioni vaso 25 ÷ 30 cm, buca da 35 x 35 x 35 cm - altezza arbusti da 81 a 110 cm	cad	8,89	72,89 %	5,17 %	2,02 %
1U.06.200.0030.e	- dimensioni vaso 31 ÷ 35 cm, buca da 45 x 45 x 45 cm - altezza arbusti da 111 a 130 cm	cad	12,82	72,15 %	5,38 %	2,50 %
1U.06.200.0030.f	- dimensioni vaso a partire da 36 cm, buca da 60 x 60 x 60 cm - altezza arbusti oltre 131 cm	cad	19,06	72,35 %	4,77 %	2,99 %
1U.06.200.0050	Contenitore privo di fori, adatto per invasare ninfee, piante palustri, alghe ossigenanti; sono incluse: composto di terra, sabbia fine e concime organico invecchiato, fissaggio; in opera.					
1U.06.200.0050.a	- ø 30 cm, h 30 cm	cad	15,61	19,22 %	60,86 %	
1U.06.200.0050.b	- ø 60 cm, h 32 cm	cad	23,41	19,22 %	60,87 %	
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:					
1U.06.200.0100.a	- circonferenza da 10 a 14 cm - altezza da 201 a 300 cm	cad	20,04	55,74 %	11,43 %	12,92 %
1U.06.200.0100.b	- circonferenza da 15 a 20 cm - altezza da 301 a 350 cm	cad	27,85	58,46 %	8,22 %	13,43 %
1U.06.200.0100.c	- circonferenza da 21 a 25 cm - altezza da 351 a 400 cm	cad	35,27	59,65 %	6,49 %	13,95 %
1U.06.200.0100.d	- circonferenza da 26 a 30 cm - altezza da 401 a 500 cm	cad	57,24	61,93 %	4,00 %	14,17 %
1U.06.200.0110	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi :					
1U.06.200.0110.a	- fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm per l'innaffiamento, compreso il raccordo a T, il gomito, il tappo di chiusura	cad	24,76	43,82 %	18,30 %	17,97 %
1U.06.200.0110.b	- fornitura e stesa di 1 m <sup>3</sup> di terra di coltivo	cad	26,22	19,45 %	57,25 %	3,39 %
1U.06.200.0110.c	- fornitura e posa di due pali tutori trattati in autoclave contro la marcescienza, a sostegno delle piante, compresi i tagli, la fornitura dei legacci e la relativa legatura alla pianta	cad	19,09	33,73 %	46,36 %	
1U.06.200.0110.d	- fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 8 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e traverso superiore; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.	cad	53,55	48,09 %	32,01 %	
1U.06.200.0110.e	- fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante per viali alberati o zone parcheggio, con pali di pino nordico Ø 8 cm trattati in autoclave contro le marcescenze, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m, traverso superiore e traverso inferiore ad altezza paracarri automobili; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.	cad	60,60	42,49 %	37,61 %	
1U.06.200.0110.f	- fornitura e posa sistema di ancoraggio sotterraneo delle alberature con circonferenza del tronco da 22,5 cm a 45 cm, realizzato con tre ancore metalliche collegate a cavi.	cad	77,99	13,76 %	66,34 %	
1U.06.200.0150	Protezioni cilindriche Ø 9 cm e altezza 55 cm fotodegradabili per piante da rimboschimento; in opera.	cad	1,33	36,84 %	43,61 %	
1U.06.200.0200	Posa di archetto in ferro tubolare a protezione albero, posizionato agli angoli di un quadrato di 2 x 2 m attorno all'albero, compreso lo scavo e la formazione del plinto di sezione 20 x 15 x 20 cm e il riempimento dello scavo, esclusa la fornitura dell'archetto.	cad	14,69	71,20 %	8,51 %	0,34 %
1U.06.200.0210	Griglia di ghisa sferoidale quadrata a 4 elementi, compresa una mano di vernice protettiva color ghisa e l'anello di fondazione in cls per il fissaggio del telaio; in opera:					
1U.06.200.0210.a	- Ø interno 500 mm; Ø esterno 1200 mm	cad	649,95	3,34 %	76,76 %	
1U.06.200.0210.b	- Ø interno 700 mm; Ø esterno 1500 mm	cad	1.047,06	2,07 %	78,02 %	
1U.06.200.0220	Griglia di ghisa sferoidale circolare a 8 elementi, comprensivo di una mano di vernice protettiva color ghisa e l'anello di fondazione in cls per il fissaggio del telaio; in opera:					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.200.0220.a	- Ø interno 500 mm; Ø esterno 1000 mm	cad	319,79	13,57 %	66,52 %	
1U.06.200.0220.b	- Ø interno 500 mm; Ø esterno 1200 mm	cad	519,00	8,36 %	71,73 %	
1U.06.200.0220.c	- Ø interno 600 mm; Ø esterno 2000 mm	cad	959,48	4,52 %	75,57 %	
1U.06.200.0230	Griglia di ghisa sferoidale quadrata a 4-8-12 elementi componibili, compresa una mano di vernice protettiva color ghisa, l'anello di fondazione in cls per il fissaggio del telaio; in opera. Con telaio in ferro:					
1U.06.200.0230.a	- dimensioni esterne mm. 1800 x 1800 - un foro interno Ø 1000 mm	cad	485,79	4,47 %	75,63 %	
1U.06.200.0230.b	- dimensioni esterne mm. 1800 x 1800 - un foro interno Ø 1500 mm	cad	400,08	5,43 %	74,67 %	
1U.06.210	PIANTE LATIFOGLIE					
1U.06.210.0010	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Opalus in varietà, Acer Negundo in varietà, Ailanthus Altissima in varietà, Paulownia Tomentosa in varietà, Populus Alba in varietà, Populus Nigra Italica, Salix spp, Ulmus spp, Sterculia Platanifolia in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0010.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	56,38	19,81 %	55,68 %	4,59 %
1U.06.210.0010.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	66,74	16,74 %	59,47 %	3,88 %
1U.06.210.0010.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	90,16	18,06 %	57,89 %	4,15 %
1U.06.210.0010.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	105,77	15,39 %	61,16 %	3,54 %
1U.06.210.0010.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	136,85	11,90 %	65,47 %	2,73 %
1U.06.210.0010.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	180,53	11,65 %	65,72 %	2,73 %
1U.06.210.0010.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	249,14	14,23 %	62,61 %	3,26 %
1U.06.210.0020	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Platanoides in varietà, Acer Pseudoplatanus in varietà, Albizia spp, Alnus Cordata Glutinosa, Betula Alba in varietà, Corylus Colurna in varietà, Fraxinus Excelsior in varietà, Juglans Nigra in varietà, Morus spp, Ostrya Carpinifolia in varietà, Platanus spp, Robinia in varietà, Sophora Japonica in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Prunus spp, Acer Negundo Variegatum, Amelanchier spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0020.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	55,37	20,17 %	55,25 %	4,68 %
1U.06.210.0020.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	68,61	16,28 %	60,03 %	3,77 %
1U.06.210.0020.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	98,40	16,54 %	59,75 %	3,80 %
1U.06.210.0020.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	124,86	13,04 %	64,06 %	3,00 %
1U.06.210.0020.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	150,80	10,51 %	67,10 %	2,48 %
1U.06.210.0020.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	211,68	9,94 %	67,83 %	2,32 %
1U.06.210.0020.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	295,33	12,00 %	65,35 %	2,75 %
1U.06.210.0030	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Campestre in varietà, Cercis Siliquastrum in varietà, Fraxinus Ornus in varietà, Gleditsia Triacanthos in varietà, Liriodendron spp, Tilia spp, Clerodendron spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0030.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	64,67	17,27 %	58,82 %	4,00 %
1U.06.210.0030.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	87,46	12,77 %	64,36 %	2,96 %
1U.06.210.0030.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	121,24	13,43 %	63,58 %	3,08 %
1U.06.210.0030.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	152,33	10,69 %	66,95 %	2,46 %
1U.06.210.0030.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	196,03	8,30 %	69,88 %	1,91 %
1U.06.210.0030.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	253,13	8,31 %	69,84 %	1,94 %
1U.06.210.0030.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	342,53	10,35 %	67,38 %	2,37 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.210.0040	Piante latifoglie con zolla della specie Koelreuteria spp, Liquidambar spp, Prunus Pissardi in varietà, Cercidiphyllum Japonicum in varietà, Sorbus spp, Broussonetia Papyrifera in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0040.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	64,24	17,39 %	58,67 %	4,03 %
1U.06.210.0040.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	81,84	13,65 %	63,28 %	3,16 %
1U.06.210.0040.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	111,63	14,58 %	62,16 %	3,35 %
1U.06.210.0040.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	142,53	11,42 %	66,05 %	2,62 %
1U.06.210.0040.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	177,67	9,16 %	68,83 %	2,11 %
1U.06.210.0040.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	229,28	9,18 %	68,78 %	2,15 %
1U.06.210.0040.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	308,57	11,49 %	65,98 %	2,63 %
1U.06.210.0050	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Saccharinum in varietà, Catalpa spp, Celtis spp, Pterocarya spp, Alnus Incana in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0050.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	56,38	19,81 %	55,68 %	4,59 %
1U.06.210.0050.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	71,97	15,52 %	60,98 %	3,60 %
1U.06.210.0050.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	100,52	16,20 %	60,18 %	3,72 %
1U.06.210.0050.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	126,49	12,87 %	64,27 %	2,96 %
1U.06.210.0050.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	162,69	10,01 %	67,79 %	2,30 %
1U.06.210.0050.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	211,68	9,94 %	67,83 %	2,32 %
1U.06.210.0050.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	290,71	12,19 %	65,11 %	2,79 %
1U.06.210.0060	Piante latifoglie con zolla della specie Aesculus spp, Carpinus Betulus fastigiata in varietà, Crataegus spp, Ginkgo spp, Malus a fiore in varietà, Pyrus a fiore in varietà, Quercus spp, Acer Rubrum in varietà, Acer Platanoides Columnare, Acer Platanoides Crimson King, Acer Platanoides Fassen Black, Magnolia a fiore in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0060.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	77,10	14,49 %	62,24 %	3,36 %
1U.06.210.0060.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	103,06	10,84 %	66,75 %	2,51 %
1U.06.210.0060.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	147,21	11,06 %	66,50 %	2,54 %
1U.06.210.0060.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	183,55	8,87 %	69,19 %	2,04 %
1U.06.210.0060.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	235,36	6,92 %	71,59 %	1,59 %
1U.06.210.0060.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	315,30	6,67 %	71,86 %	1,56 %
1U.06.210.0060.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	425,55	8,33 %	69,86 %	1,91 %
1U.06.210.0070	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Rufinerve in varietà, Acer Ginnala in varietà, Cedrela Sinensis in varietà, Cladrastis Lutea in varietà, Cornus Controversa Variegato, Davidia Involucrata in varietà, Gymnocladus Dioicus in varietà, Nyssa Sylvatica in varietà, Phellodendron Amurense in varietà, Kalopanax Pictus in varietà, Halesia Carolina in varietà, Stewartia Pseudocamellia in varietà, Xantoceras Sorbifolium in varietà, Zelkova Carpinifolia in varietà, Nothofagus spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0070.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	77,10	14,49 %	62,24 %	3,36 %
1U.06.210.0070.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	103,06	10,84 %	66,75 %	2,51 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.210.0080	Piante latifoglie con zolla della specie Fagus Sylvatica in varietà, Fagus Sylvatica Purpurea, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0080.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	77,10	14,49 %	62,24 %	3,36 %
1U.06.210.0080.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	103,06	10,84 %	66,75 %	2,51 %
1U.06.210.0080.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	147,21	11,06 %	66,50 %	2,54 %
1U.06.210.0080.d	- 17 ÷ 18 cm	cad	183,55	8,87 %	69,19 %	2,04 %
1U.06.210.0080.e	- 19 ÷ 20 cm	cad	235,36	6,92 %	71,59 %	1,59 %
1U.06.210.0080.f	- 21 ÷ 25 cm	cad	294,58	7,14 %	71,28 %	1,67 %
1U.06.210.0080.g	- 26 ÷ 30 cm	cad	394,34	8,99 %	69,05 %	2,06 %
1U.06.210.0090	Piante latifoglie con zolla della specie Hibiscus spp, Lagerstroemia spp, Tamarix spp, Laburnum Anagyroides in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0090.a	- 10 ÷ 12 cm	cad	77,10	14,49 %	62,24 %	3,36 %
1U.06.210.0090.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	97,94	11,40 %	66,05 %	2,64 %
1U.06.210.0090.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	152,45	10,68 %	66,97 %	2,45 %
1U.06.210.0100	Piante latifoglie con zolla della specie Magnolia Grandiflora ad alto fusto, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0100.a	- 12 ÷ 14 cm	cad	214,81	5,20 %	73,69 %	1,21 %
1U.06.210.0100.b	- 15 ÷ 16 cm	cad	302,52	5,38 %	73,48 %	1,24 %
1U.06.210.0100.c	- 17 ÷ 18 cm	cad	350,59	4,64 %	74,39 %	1,07 %
1U.06.210.0100.d	- 19 ÷ 20 cm	cad	427,37	3,81 %	75,41 %	0,88 %
1U.06.210.0100.e	- 21 ÷ 25 cm	cad	580,24	3,63 %	75,62 %	0,85 %
1U.06.210.0100.f	- 26 ÷ 30 cm	cad	757,65	4,68 %	74,35 %	1,07 %
1U.06.210.0110	Piante latifoglie con zolla della specie Platanus "Vallis Clausa", in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0110.a	- 15 ÷ 16 cm	cad	241,59	6,74 %	71,81 %	1,55 %
1U.06.210.0110.b	- 17 ÷ 18 cm	cad	291,53	5,58 %	73,23 %	1,28 %
1U.06.220	PIANTE CONIFERE					
1U.06.220.0010	Conifere con zolla della specie Larix Decidua in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di altezza:					
1U.06.220.0010.a	- 201 ÷ 250 cm	cad	43,76	25,53 %	48,65 %	5,92 %
1U.06.220.0010.b	- 251 ÷ 300 cm	cad	53,75	20,78 %	54,49 %	4,82 %
1U.06.220.0010.c	- 301 ÷ 350 cm	cad	100,27	16,24 %	60,13 %	3,73 %
1U.06.220.0010.d	- 351 ÷ 400 cm	cad	138,90	15,15 %	61,40 %	3,54 %
1U.06.220.0020	Conifere con zolla della specie Cupressus spp, Metasequoia Glyptostroboides in varietà, Chamaecyparis Lawsoniana in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello,					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.220.0020.a	fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di altezza: - 201 ÷ 250 cm	cad	58,99	18,94 %	56,77 %	4,39 %
1U.06.220.0020.b	- 251 ÷ 300 cm	cad	74,54	14,99 %	61,63 %	3,47 %
1U.06.220.0020.c	- 301 ÷ 350 cm	cad	108,26	15,04 %	61,60 %	3,45 %
1U.06.220.0020.d	- 351 ÷ 400 cm	cad	139,02	15,13 %	61,42 %	3,54 %
1U.06.220.0030	Conifere con zolla della specie Abies Alba in varietà, Cedrus Deodara in varietà, Picea Abies in varietà, Sequoia Sempervirens in varietà, Taxodium Distichum in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di altezza:					
1U.06.220.0030.a	- 201 ÷ 250 cm	cad	66,74	16,74 %	59,47 %	3,88 %
1U.06.220.0030.b	- 251 ÷ 300 cm	cad	82,34	13,57 %	63,38 %	3,15 %
1U.06.220.0030.c	- 301 ÷ 350 cm	cad	147,08	11,07 %	66,49 %	2,54 %
1U.06.220.0030.d	- 351 ÷ 400 cm	cad	190,83	11,03 %	66,49 %	2,58 %
1U.06.220.0040	Conifere con zolla della specie Cedrus Atlantica in varietà, Cedrus Libani in varietà, Cedrus Deodara in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di altezza:					
1U.06.220.0040.a	- 201 ÷ 250 cm	cad	95,19	11,73 %	65,65 %	2,72 %
1U.06.220.0040.b	- 251 ÷ 300 cm	cad	123,79	9,02 %	68,98 %	2,09 %
1U.06.220.0040.c	- 301 ÷ 350 cm	cad	167,94	9,69 %	68,17 %	2,23 %
1U.06.220.0040.d	- 351 ÷ 400 cm	cad	222,05	9,48 %	68,40 %	2,22 %
1U.06.220.0050	Conifere con zolla della specie Cedrus Atlantica Glauca, Thuya Occidentalis in varietà, Thuya Orientalis in varietà, Cedrus Deodara Aurea, Pinus Nigra Austriaca, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di altezza:					
1U.06.220.0050.a	- 201 ÷ 250 cm	cad	108,19	10,32 %	67,37 %	2,39 %
1U.06.220.0050.b	- 251 ÷ 300 cm	cad	139,39	8,01 %	70,23 %	1,86 %
1U.06.220.0050.c	- 301 ÷ 350 cm	cad	188,66	8,63 %	69,48 %	1,98 %
1U.06.220.0050.d	- 351 ÷ 400 cm	cad	248,02	8,48 %	69,63 %	1,98 %
1U.06.220.0060	Conifere con zolla della specie Abies Concolor in varietà, Abies Cephalonica in varietà, Abies Nordmanniana in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di altezza:					
1U.06.220.0060.a	- 201 ÷ 250 cm	cad	305,32	3,66 %	75,59 %	0,85 %
1U.06.220.0060.b	- 251 ÷ 300 cm	cad	362,37	3,08 %	76,30 %	0,71 %
1U.06.220.0060.c	- 301 ÷ 350 cm	cad	453,22	3,59 %	75,68 %	0,83 %
1U.06.220.0060.d	- 351 ÷ 400 cm	cad	554,03	3,80 %	75,41 %	0,89 %
1U.06.220.0070	Conifere con zolla della specie Taxus Baccata in varietà, di altezza 221 ÷ 240 cm, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua.	cad	362,37	3,08 %	76,30 %	0,71 %
1U.06.230	PIANTE CONIFERE NANE					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.230.0010	Conifere nane della specie Juniperus spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.230.0010.a	- 15 cm	cad	5,64	28,90 %	50,18 %	1,06 %
1U.06.230.0010.b	- 18 cm	cad	9,33	41,59 %	37,51 %	0,96 %
1U.06.230.0010.c	- 24 cm	cad	12,16	31,91 %	47,45 %	0,74 %
1U.06.230.0020	Conifere nane della specie Juniperus Chinensis Blue Point, Chamaecyparis Pisifera Filifera Aurea, Juniperus Communis Green Carpet, Thuja spp, Pinus Mugo in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.230.0020.a	- 15 cm	cad	6,30	25,87 %	53,33 %	0,95 %
1U.06.230.0020.b	- 18 cm	cad	10,56	36,74 %	42,52 %	0,85 %
1U.06.230.0020.c	- 24 cm	cad	14,45	26,85 %	52,66 %	0,62 %
1U.06.230.0030	Conifere nane della specie Taxus Media Hicksii, diametro vaso 35 cm, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	28,29	32,70 %	46,27 %	1,13 %
1U.06.240	ARBUSTI					
1U.06.240.0010	Arbusti della specie Abelia spp, Buddleia spp, Callicarpa Bodineri in varietà, Chaenomeles spp, Caryopteris Clandenensis in varietà, Ceanothus spp, Cornus Alba Elegantissima, Cornus Stolonifera in varietà, Hidrangea spp, Ilex Crenata Convexa, Kolkwitzia Amabilis in varietà, Mahonia Aquifolium in varietà, Perowskyia Atriplicifolia in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0010.a	- 15 cm	cad	5,10	31,96 %	47,06 %	1,18 %
1U.06.240.0010.b	- 18 cm	cad	9,33	41,59 %	37,51 %	0,96 %
1U.06.240.0010.c	- 24 cm	cad	12,16	31,91 %	47,45 %	0,74 %
1U.06.240.0020	Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0020.a	- 15 cm	cad	4,33	37,64 %	41,11 %	1,39 %
1U.06.240.0020.b	- 18 cm	cad	8,79	44,14 %	34,93 %	1,02 %
1U.06.240.0020.c	- 24 cm	cad	11,54	33,62 %	45,67 %	0,78 %
1U.06.240.0030	Arbusti della specie Artemisia spp, Aucuba Japonica in varietà, Berberis spp, Calicanthus spp, Cornus Alba Ivory Halo, Cotinus Coggryia in varietà, Cytisus spp, Euphorbia spp, Eleagnus spp, Genista Lydia in varietà, Lagestromia Indica in varietà, Nandina Domestica in varietà, Prunus Lusitanica Angustifolia, Punica Granatum in varietà, Syringa Vulgaris in varietà, Tamarix spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0030.a	- 15 cm	cad	5,62	29,00 %	50,00 %	1,07 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.240.0030.b	- 18 cm	cad	9,63	40,29 %	38,84 %	0,93 %
1U.06.240.0030.c	- 24 cm	cad	14,77	26,27 %	53,22 %	0,61 %
1U.06.240.0040	Arbusti della specie Ceanothus Thyrsipholia Repens, Cornus Canadensis in varietà, Exocorda spp, Genista Hispanica in varietà, Ilex Golden Ceum, Laurus Nobilis in varietà, Malus spp, Osmanthus spp, Photinia Fraseri in varietà, Pittosporum Tobira in varietà, Prunus a fiore in varietà, Rhus Typhina in varietà, Ruscus Aculeatus in varietà, Teucrium Fruticans in varietà, Viburnum spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0040.a	- 15 cm	cad	6,60	24,70 %	54,55 %	0,91 %
1U.06.240.0040.b	- 18 cm	cad	10,91	35,56 %	43,72 %	0,82 %
1U.06.240.0040.c	- 24 cm	cad	17,05	22,76 %	56,83 %	0,53 %
1U.06.240.0040.d	- 28 cm	cad	26,28	24,66 %	54,76 %	0,68 %
1U.06.240.0040.e	- 32 cm	cad	36,70	25,20 %	54,01 %	0,87 %
1U.06.240.0050	Arbusti della specie Amelanchier spp, Choisy Ternata in varietà, Corylopsis Pauciflora in varietà, Daphne spp, Crataegus Laevigata in varietà, Feijoa Sellowiana in varietà, Hibiscus Syriacus varietà selezionate, Ilex Aquifolium in varietà, Magnolia spp, Olearia spp, Osmarea spp, Prunus Laurocerarus in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0050.a	- 15 cm	cad	7,89	20,66 %	58,68 %	0,76 %
1U.06.240.0050.b	- 18 cm	cad	13,16	29,48 %	49,92 %	0,68 %
1U.06.240.0050.c	- 24 cm	cad	20,90	18,56 %	61,10 %	0,43 %
1U.06.240.0050.d	- 28 cm	cad	28,24	22,95 %	56,52 %	0,64 %
1U.06.240.0050.e	- 32 cm	cad	41,83	22,11 %	57,23 %	0,77 %
1U.06.240.0060	Arbusti della specie Cornus Nuttali in varietà, Cornus Florida Rubra, Cornus Kousa in varietà, Edgeworthia spp, Euonymus Alatus in varietà, Hamamelis Mollis in varietà, Pernettya spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0060.a	- 24 cm	cad	32,52	11,93 %	67,87 %	0,28 %
1U.06.240.0060.b	- 28 cm	cad	47,60	13,61 %	66,09 %	0,38 %
1U.06.240.0060.c	- 32 cm	cad	77,11	12,00 %	67,68 %	0,41 %
1U.06.240.0070	Arbusti della specie Buxus Sempervirens in varietà, Buxus Pyramidalis in varietà, Buxus a palla spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0070.a	- 12 cm	cad	6,86	6,41 %	73,62 %	0,15 %
1U.06.240.0070.b	- 28 cm	cad	36,36	17,82 %	61,77 %	0,50 %
1U.06.240.0070.c	- 35 cm	cad	50,27	18,40 %	61,05 %	0,64 %
1U.06.240.0080	Arbusti rampicanti della specie Clematis spp, Hedera Colchica Arborescens, Hedera spp, Hydrangea Petiolaris in varietà, Jasminum Nudiflorum in varietà, Parthenocissus Veichii in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0080.a	- 18 cm	cad	11,54	33,62 %	45,67 %	0,78 %
1U.06.240.0080.b	- 24 cm	cad	19,97	19,43 %	60,19 %	0,45 %
1U.06.240.0080.c	- 28 cm	cad	28,24	22,95 %	56,52 %	0,64 %



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.240.0090	Arbusti rampicanti della specie Ampelopsis Quinquefolia in varietà, Campsis Radicans in varietà, Bignonia spp, Trachelospermum Jasminoides in varietà, Wisteria Sinensis in varietà, Wisteria Floribunda in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0090.a	- 18 cm	cad	14,78	26,25 %	53,25 %	0,61 %
1U.06.240.0090.b	- 24 cm	cad	25,77	15,06 %	64,69 %	0,35 %
1U.06.240.0090.c	- 28 cm	cad	34,30	18,89 %	60,67 %	0,52 %
1U.06.250	<b>SPECIE ERBACEE ANNUALI E PERENNI</b>					
1U.06.250.0010	Specie erbacee della specie Achillea spp, Aegopodium Podagraria in varietà, Ajuga Reptans in varietà, Alchemilla Mollis spp, Alyssum Saxatile in varietà, Anemone spp, Aquilegia spp, Arabis Caucasicum in varietà, Armeria Maritima in varietà, Arum Italicum in varietà, Aster spp, Astilbe spp, Aubrietia spp, Bergenia spp, Campanula spp, Cerastium Tomentosum in varietà, Chrysanthemum Crimson Robinson, Coreopsis spp, Delphinium spp, Dianthus spp, Digitalis spp, Echinacea spp, Gaillardia spp, Festuca Glauca in varietà, Geranium spp, Geum spp, Gypsophila spp, Helicrysum Petiolanum in varietà, Hepatica Triloba in varietà, Herniaria Glabra in varietà, Heuchera spp, Hypericum spp, Iberis spp, Kniphofia spp, Lamium spp, Leontopodium spp, Lobelia spp, Lupinus spp, Lychnis Viscaria in varietà, Lythrum Salicaria in varietà, Lysimachia Nummularia in varietà, Mesembryanthemum spp, Mombretia Crocosmiflora in varietà, Nepeta Faassenii in varietà, Oenothera spp, Oxalis spp, Papaver spp, Phlox spp, Plumbago spp, Potentilla spp, Primula spp, Polypodium Vulgare in varietà, Rudbeckia spp, Saponaria spp, Sedum spp, Silene Maritima in varietà, Solidago spp, Stachys spp, Leontopodium spp, Verbena spp, Vinca Minor in varietà, Vinca Major in varietà, Centranthus Ruber in varietà, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	1,40	31,43 %	47,86 %	0,71 %
1U.06.250.0020	Specie erbacee della specie Agapanthus spp, Aruncus Dioicus in varietà, Caltha Palustris in varietà, Eichhornia Crassipes in varietà, Gentiana Asclepiadea in varietà, Gunnera spp, Helleborus Niger in varietà, Helleborus Orientalis in varietà, Hemerocallis spp, Hosta spp, Lippia Citriodora in varietà, Smilacina spp, Thalictrum spp, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	3,33	13,21 %	66,67 %	0,30 %
1U.06.250.0030	Specie erbacee della specie Ageratum spp, Begonia spp, Bellis spp, Cosmos spp, Impatiens spp, Petunia spp, Portulaca spp, Tagetes spp, Viola spp, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	1,03	42,72 %	36,89 %	0,97 %
1U.06.250.0040	Specie erbacee della specie Asplenium Ruta in varietà, Blechnum Spicant in varietà, Borago Officinalis in varietà, Cheiranthus Cheiri in varietà, Eunoymus Fortunei Emerald Gold, Glechoma Hederacea in varietà, Heracleum Mantegazzianum in varietà, Mimulus spp, Muscari spp, Omphalodes Verna in varietà, Osmunda Regalis in varietà, Pelagornium spp, Polygonatum spp, Tradescantia spp, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	2,56	17,19 %	62,50 %	0,39 %
1U.06.250.0050	Specie erbacee della specie Paeonia spp, diametro vaso 22 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	19,59	19,81 %	59,83 %	0,46 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.260	PIANTE FRUTTIFERE ARBUSTIVE E SARMENTOSE					
1U.06.260.0010	Piante fruttifere della specie Actinidia Chinensis in varietà, Arbutus Unedo in varietà, Humulus Lulupus in varietà, Ribes spp, Ribes Uva-crispa in varietà, Rubus spp, Vaccinium Corymbosum in varietà, Vitis Vinifera in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.					
1U.06.260.0010.a	- 15 cm	cad	7,89	20,66 %	58,68 %	0,76 %
1U.06.260.0010.b	- 18 cm	cad	12,16	31,91 %	47,45 %	0,74 %
1U.06.260.0010.c	- 24 cm	cad	18,03	21,52 %	58,07 %	0,50 %
1U.06.260.0020	Alberi da frutto con zolla della specie Mespilus Germanica in varietà, Cydonia Oblonga in varietà, Ficus Carica in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.260.0020.a	- 11 ÷ 12 cm	cad	42,89	26,04 %	48,01 %	6,04 %
1U.06.260.0020.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	48,57	23,00 %	51,76 %	5,33 %
1U.06.260.0020.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	71,93	22,63 %	52,26 %	5,20 %
1U.06.260.0030	Alberi da frutto con zolla della specie Malus Communis in varietà, Prunus Domestica in varietà, Prunus Avium in varietà, Pyrus Communis in varietà, Prunus Persica in varietà, Prunus Armeniaca in varietà, Diospyros Kaki in varietà, Prunus Amygdalus in varietà, Juglans Regia in varietà, Cornus Mas in varietà, Arbutus Unedo in varietà, Eriobotrya Japonica in varietà, Punica Granatum in varietà, Ziziphus Sativa in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.260.0030.a	- 11 ÷ 12 cm	cad	47,51	23,51 %	51,13 %	5,45 %
1U.06.260.0030.b	- 13 ÷ 14 cm	cad	61,56	18,14 %	57,73 %	4,21 %
1U.06.260.0030.c	- 15 ÷ 16 cm	cad	105,63	15,41 %	61,15 %	3,54 %
1U.06.270	PIANTE DI BRUGHIERA					
1U.06.270.0010	Piante di brughiera della specie Azalea spp, Leucothoe spp, Pieris spp, Skimmia Japonica in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.270.0010.a	- 15 cm	cad	6,60	24,70 %	54,55 %	0,91 %
1U.06.270.0010.b	- 18 cm	cad	10,91	35,56 %	43,72 %	0,82 %
1U.06.270.0010.c	- 24 cm	cad	17,05	22,76 %	56,83 %	0,53 %
1U.06.270.0020	Piante di brughiera della specie Calluna spp, Erica spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.270.0020.a	- 15 cm	cad	4,33	37,64 %	41,11 %	1,39 %
1U.06.270.0020.b	- 18 cm	cad	8,79	44,14 %	34,93 %	1,02 %
1U.06.270.0020.c	- 24 cm	cad	11,54	33,62 %	45,67 %	0,78 %
1U.06.270.0030	Piante di brughiera della specie Sarcococca Humilis in varietà, Sarcococca Ruscifolia in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.270.0030.a	- 15 cm	cad	5,62	29,00 %	50,00 %	1,07 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.270.0030.b	- 18 cm	cad	9,63	40,29 %	38,84 %	0,93 %
1U.06.270.0030.c	- 24 cm	cad	14,76	26,29 %	53,18 %	0,61 %
1U.06.270.0040	Piante di brughiera della specie Enkianthus Campanulatus in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.270.0040.a	- 15 cm	cad	7,89	20,66 %	58,68 %	0,76 %
1U.06.270.0040.b	- 18 cm	cad	13,16	29,48 %	49,92 %	0,68 %
1U.06.270.0040.c	- 24 cm	cad	20,90	18,56 %	61,10 %	0,43 %
1U.06.270.0050	Piante di brughiera della specie Camelia Japonica in varietà, Rhododendron spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.270.0050.a	- 28 cm	cad	46,28	14,00 %	65,71 %	0,39 %
1U.06.270.0050.b	- 33 cm	cad	96,83	9,55 %	70,22 %	0,33 %
1U.06.280	ROSAI					
1U.06.280.0010	Rosai ornamentali a cespuglio, diametro vaso 24 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	13,85	28,01 %	51,41 %	0,65 %
1U.06.280.0020	Rosai ornamentali ad alberello, diametro vaso 24 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	18,03	21,52 %	58,07 %	0,50 %
1U.06.280.0030	Rosai ornamentali rampicanti; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.280.0030.a	- 24 cm	cad	17,36	22,35 %	57,20 %	0,52 %
1U.06.280.0030.b	- 28 cm	cad	33,79	19,18 %	60,40 %	0,53 %
1U.06.280.0040	Rosa Canina in varietà, diametro vaso 9 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	1,94	22,68 %	56,70 %	0,52 %
1U.06.280.0050	Rosa Rugosa in varietà, diametro vaso 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	2,62	16,79 %	62,98 %	0,38 %
1U.06.280.0060	Rose inglesi a radice nuda. le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. Delle seguenti varietà: - R. Little White Pet - S. Molineaux - Partidge - Polyantha nana - Katarina Zeimot - White Diamond - M.me Hardy	cad	12,55	3,51 %	76,49 %	0,08 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.280.0070	Rosai ornamentali tappezzanti, diametro del vaso 15 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. Altezza dai 20 ai 60 cm.	cad	9,77	39,71 %	39,41 %	0,92 %
1U.06.280.0080	Rosai ornamentali a cespuglio, diametro vaso 15 cm; equivalente al vaso quadro 14 x 14 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. Altezza dai 20 ai 60 cm.	cad	9,46	41,01 %	38,16 %	0,95 %
1U.06.280.0100	Rosai ornamentali a cespuglio, diametro vaso 18 cm; equivalente al vaso quadro 14 x 14 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. Altezza dai 40 ai 60 cm circa.	cad	12,49	31,06 %	48,28 %	0,72 %
1U.06.280.0110	Rosai ornamentali a cespuglio rugose, diametro vaso 15 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. Altezza dai 50 ai 60 cm circa.	cad	8,58	45,22 %	33,80 %	1,05 %
1U.06.290	GRAMINACEE - BAMBU					
1U.06.290.0010	Graminacee della specie Carex Buchanania in varietà, Hakonechloa Macra in varietà, Miscanthus Sinensis in varietà, Phalaris Arundinacea in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.290.0010.a	- 15 cm	cad	6,60	24,70 %	54,55 %	0,91 %
1U.06.290.0010.b	- 18 cm	cad	10,91	35,56 %	43,72 %	0,82 %
1U.06.290.0010.c	- 24 cm	cad	17,05	22,76 %	56,83 %	0,53 %
1U.06.290.0020	Graminacee della specie Carex Siderosticha Variegata; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.290.0020.a	- 15 cm	cad	7,89	20,66 %	58,68 %	0,76 %
1U.06.290.0020.b	- 18 cm	cad	13,16	29,48 %	49,92 %	0,68 %
1U.06.290.0020.c	- 24 cm	cad	20,90	18,56 %	61,10 %	0,43 %
1U.06.290.0030	Graminacee della specie Cortaderia Selloana in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.290.0030.a	- 15 cm	cad	5,62	29,00 %	50,00 %	1,07 %
1U.06.290.0030.b	- 18 cm	cad	10,91	35,56 %	43,72 %	0,82 %
1U.06.290.0030.c	- 24 cm	cad	14,78	26,25 %	53,25 %	0,61 %
1U.06.290.0040	Bambù della specie Phyllostachis Aurea in varietà, Phyllostachis Nigra in varietà, Pleiobatus Viridi Seriatum, Pseudosasa Japonica in varietà, Sasa Palmata in varietà, Shibatea Kumasasa in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.290.0040.a	- 24 cm	cad	16,78	23,12 %	56,44 %	0,54 %
1U.06.290.0040.b	- 28 cm	cad	35,98	18,01 %	61,59 %	0,50 %
1U.06.290.0040.c	- 32 cm	cad	50,27	18,40 %	61,05 %	0,64 %
1U.06.300	PIANTE ACQUATICHE					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.300.0010	Piante acquatiche della specie Butomus Umbellatus in varietà, Calla Palustris in varietà, Caltha Palustris in varietà, Eichornia Crassipes in varietà, Iris Pseudacorus in varietà, Potamogeton Amphibium in varietà, Ranunculus spp, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	2,89	15,22 %	64,71 %	0,35 %
1U.06.300.0020	Piante acquatiche della specie Cymicifuga Simplex in varietà, Acorus Calamus in varietà, Phragmites spp, Pistia Stratiotes in varietà, Sagittaria spp, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	3,85	11,43 %	68,31 %	0,26 %
1U.06.300.0030	Piante acquatiche della specie Nymphaea in varietà, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	13,23	3,33 %	76,72 %	0,08 %
1U.06.310	FELCI - PIANTE AROMATICHE					
1U.06.310.0010	Felci della specie Atyrium spp, Cyrtorium Fortunei in varietà, Dryopteris ssp, Pteridium Aquilinum in varietà, Onocles Sensibilis in varietà, Polystichum spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.310.0010.a	- 9 cm	cad	1,94	22,68 %	56,70 %	0,52 %
1U.06.310.0010.b	- 15 cm	cad	5,15	31,65 %	47,18 %	1,17 %
1U.06.310.0020	Piante aromatiche della specie Lavandula spp, Lippia Citriodora in varietà, Matricaria Camomilla in varietà, Melissa Officinalis in varietà, Menta Glaciale in varietà, Myrtus Tarentina in varietà, Origanum Majorana in varietà, Origanum Vulgare in varietà, Rhem Rhabarbarum in varietà, Rosmarinus Officinalis in varietà, Ruta Graveolens in varietà, Salvia Officinalis in varietà, Santolina Camaecyparissus in varietà, Thymus spp, Valeriana Officinalis in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. diametro vaso:					
1U.06.310.0020.a	- 14 cm	cad	4,24	38,44 %	40,09 %	1,42 %
1U.06.310.0020.b	- 18 cm	cad	10,91	35,56 %	43,72 %	0,82 %
1U.06.320	SPECIE BULBOSE					
1U.06.320.0010	Bulbi della specie Convallaria Majalis in varietà, Convallaria Japonica in varietà, diametro vaso 9 cm; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	1,40	31,43 %	47,86 %	0,71 %
1U.06.320.0020	Bulbi della specie Muscari spp, Hyacinthus spp, Iris spp, diametro vaso 9 cm; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	2,56	17,19 %	62,50 %	0,39 %
1U.06.320.0030	Bulbi della specie Eranthis Hyemalis in varietà, Galanthus Nivalis in varietà, Leucojum Vernum in varietà, Narcissus spp, Ornithogalum Umbellatum in varietà, Scilla spp, Allium spp, Tulipa spp, Crocus spp, Fritillaria spp, diametro vaso 9 cm; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua.	cad	0,98	44,90 %	33,67 %	1,02 %
1U.06.360	RECINZIONI-OPERE IN LEGNO					
1U.06.360.0010	Recinzione con grigliato romboidale in opera, in legno stagionato impregnata in autoclave con WOLMANI CX 10 senza cromo, completo di verniciature per legno in due mani colore verdone RAL 6005. Strutture omologate DIN 7926, marchio GS di sicurezza testata, certificata da TUV e con garanzia 10 (dieci) anni e da assicurazioni RC prodotti. Recinzione a moduli di grigliato diagonale di dimensioni 75x150 cm; cornice grigliato 7x12 cm;					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.360.0020	listelli grigliato 3x3 cm; passo 10 cm; montante sez. 10x12 cm h 120 cm. Fissaggio dei pannelli ai montanti con viti zincate a testa esagonale, dall'esterno della cornice. Dove necessario vengono realizzati dei pannelli a misura in relazione ai tratti in curva per gli attacchi ai cancelli.	m <sup>2</sup>	157,04	13,93 %	66,16 %	
1U.06.360.0030	Cancello a a una o due ante in opera per recinzione con grigliato romboidale, in legno stagionato, con ferramenta zincata, cerniere, fermo di comando chiusura a scatto e maniglia per l'apertura, trattato in autoclave con WOLMANI CX 10 senza cromo, completo di verniciature per legno in due mani, colore verdone RAL 6005. Strutture omologate DIN 7926, marchio GS di sicurezza testata, certificati TUV e con garanzia 10 (dieci) anni e da assicurazioni RC prodotti. Le ante a moduli di grigliato diagonale di lunghezza 135 cm e altezza 75 cm, cornice grigliata 7x12 cm, listelli grigliati sez. 3x3 cm, passo 10 cm, montante sezione 10x12 cm h 120 cm. Fissaggio dei pannelli ai montanti con viti zincate a testa esagonale dall'esterno della cornice.	m <sup>2</sup>	256,51	7,04 %	73,06 %	
1U.06.360.0040	Staccionata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino torniti diametro 10 ÷ 12 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali, interasse di 2 m, montanti verticali di sezione circolare, altezza fuori terra di 1,10 m, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di plinti di fondazione di 30 x 30 x 30 cm; il prezzo comprende tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione, ogni onere e lavorazione, il materiale, le attrezzature.	m	54,60	46,03 %	34,01 %	0,07 %
1U.06.360.0050	Staccionata a doghe in opera, dimensione modulo passo 198 cm, altezza 95 cm. Struttura in legno impregnato costituita da tavole a sezione 14 x 2,5 cm, altezza 80 cm, fissate su due travi portanti a sezione 11 x 3,5 x 198 cm, formanti un pannello premontato che viene fissato agli appositi pali portanti a sezione 9 x 9 x 120 cm di altezza, di cui 40 cm da interrare.	m	107,82	25,38 %	54,72 %	
1U.06.360.0060	Cancello pedonale in opera per staccionata a doghe, dimensione 80/100 cm. Struttura in legno impregnato costituita da tavole formanti un pannello premontato che viene fissato agli appositi pali portanti a sezione 9 x 9 x 120 cm di altezza, di cui 40 cm da interrare, corredato di cerniere, chiavistelli, bulloni.	cad	163,88	16,70 %	63,40 %	
1U.06.360.0070	Cancello doppio per accesso mezzi manutenzione in opera per staccionata a doghe, dimensione 200/250 cm. Struttura in legno impregnato costituita da tavole formanti un pannello premontato che viene fissato agli appositi pali portanti a sezione 9 x 9 x 120 cm di altezza, di cui 40 cm da interrare, corredato di cerniere, chiavistelli, bulloni.	cad	423,69	16,05 %	64,04 %	
1U.06.360.0080	Recinzione modulare in grigliato elettrofuso in opera, con pannelli monolitici non giuntati; compresa la zincatura a caldo e la verniciatura plastificante per immersione di colore RAL 6005. Dimensioni dei moduli a scelta, cornice di testa con bugne, complete di piantane e bulloni.	m <sup>2</sup>	98,49	19,44 %	60,66 %	
1U.06.360.0080	Recinzione provvisoria per opere a verde. Eseguita con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato, a maglie quadrate 50 x 50 mm, filo ø 2,2 mm, in opera. Compresi: pali in legno di pino, torniti, con punta, trattati in autoclave, di ø 8 cm, posati 1 ogni 2 mt. Stesa e fissaggio della rete. E' compresa la fornitura e la posa di n. 1 saetta ogni 4 metri, più altre in corrispondenza dei cambi di direzione. Altezza recinzione 1,00 m, con pali h 150 cm.	m <sup>2</sup>	18,98	52,74 %	27,34 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.360.0090	<p>Recinzione h cm 100, realizzata secondo sistema di gestione qualità certificato ISO 9001 ed. 2000 (Vision) con certificazione ambiente ISO 14001, in pino nordico impregnato in autoclave (sottovuoto e in pressione) con sali antimuffa e antimarciume senza cromo classe A in conformità alle normative EN 351-1 (DIN 68800), di colore naturale.</p> <p>La recinzione è composta da piantoni in legno bilamellare impregnato in autoclave sezione cm 11,5 x 11,5, fissati per terra con staffe in acciaio zincato a caldo da tassellare su massetto in cls esistente.</p> <p>I pannelli hanno una cornice perimetrale di cm 11,5 x 7 e listelli da cm 3 x 3 sovrapposti in modo da realizzare una maglia romboidale da cm 10 x 10.</p> <p>Specifica del materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recinzione composta da montanti bilamellari 11,5 x 11,5 x 100;</li> <li>- staffe ad "U" FE102 per palo da 11,5 x 11,5;</li> <li>- pannelli a maglia romboidale da cm 250 x 100 h;</li> <li>- pannelli a maglia romboidale da cm 200 x 100 h;</li> <li>- pannelli a maglia romboidale da cm 173,5 x 100 h;</li> <li>- tasselli e viteria di assemblaggio in acciaio zincato.</li> </ul>	m <sup>2</sup>	671,20	17,61 %	62,49 %	
1U.06.360.0100	<p>Cancelli per recinzione, h 100 cm, a due ante con luce netta cm 300 realizzato secondo sistema di gestione qualità certificato ISO 9001 ed. 2000 (Vision) con certificazione ambiente ISO 14001, in pino nordico impregnato in autoclave (sottovuoto e in pressione) con sali antimuffa e antimarciume senza cromo classe A in conformità alle normative EN 351-1 (DIN 68800), di colore naturale, con n.2 pannelli di tamponamento da cm 150x100 con cornice perimetrale rinforzata da cm 11,5x7 e listelli da cm 3x3, sovrapposti in modo da realizzare una maglia romboidale da cm 10x10, con cerniere zincate a caldo, chiavistello centrale, fermo di fondo; luce netta (cm150 + 150 altezza cm 100).</p> <p>Specifica del materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cancelli a due ante da cm 300x100h;</li> <li>- distanziale sezione cm 4,3x11,5x100h;</li> <li>- tasselli e viteria di assemblaggio in acciaio zincato.</li> </ul>	m <sup>2</sup>	495,83	29,00 %	51,09 %	
1U.06.360.0150	<p>Graticcio in legno da posare a ridosso di muratura; realizzato in legno stagionato impregnato in autoclave con Wolmani CX 10 senza cromo, completo di verniciature per legno due mani colore RAL. Strutture omologate DIN 7926, marchio GS di sicurezza testata, certificata daTUV con garanzia di 10 (dieci) anni e da assicurazione RC prodotti. Pannelli di dimensioni a scelta, cornice grigliato in lamellare completo di squadrette di rinforzo agli angoli ed eventuali trasversi orizzontali ad altezza intermedia. Listelli grigliato sezione 3 x 3 cm; passo 10 cm. Fissaggio dei pannelli alla muratura con tasselli ad espansione; in opera.</p>	m <sup>2</sup>	180,62	19,69 %	60,40 %	
1U.06.360.0160	<p>Pergola autoportante, dimensioni alla base cm 600 x 900, dimensione copertura cm 635 x 940 realizzata secondo sistema di gestione qualità certificato ISO 9001 ed. 2000 (Vision) con certificazione ambiente ISO 14001, in pino nordico impregnato in autoclave (sottovuoto e pressione) con sali antimuffa e antimarciume senza cromo classe A in conformità alle normative (EN 351-1 (DIN 68800), di colore naturale.</p> <p>La pergola è realizzata con n. 8 montanti bilamellari da cm 11,5 x 11,5 x 260 di altezza con intagli in alto per la sede delle travi portanti, ed è fissata al pavimento in cemento mediante staffe ad U da tassellare tipo FE 102, in acciaio zincato a caldo con piatti laterali di cm 60 x 0,5 x 200 h con fori diametro mm 8.</p> <p>Le n. 4 travi portanti doppie aventi lunghezza di cm 670 sono in legno lamellare trattato sezione cm 7,8 x 25,8 e portano n. 5 arcarecci bilamellari da cm 6,7 x 14 x 970, con n. 4 grigliati di dimensioni cm 900 x 150 cad. e sono costruiti con tavole sezione cm 7 x 3,3 con giunzioni ad incastro con passo di cm 36 circa.</p> <p>Specifica del materiale:</p> <p>n. 4 pergolati composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 8 montanti bilamellari 11,5 x 11,5 x 260;</li> <li>- n. 8 staffe ad "U" FE102 per palo da 11,5 x 11,5;</li> <li>- n. 4 travi doppie lamellari da cm 7,8 x 25,8 x 670;</li> <li>- n. 5 arcarecci bilamellari da cm 6,7x14x970;</li> <li>- n. 4 grigliati da cm 900 x 150;</li> <li>- tasselli e viteria di assemblaggio in acciaio zincato.</li> </ul>	cad	3.177,69	16,71 %	63,39 %	
1U.06.360.0170	<p>Tamponamento pergola realizzato con due montanti bilamellari da cm 11,5 x 11,5 x 260 h che dividono un lato della pergola in tre parti e sostengono tre grigliati da cm 181,30 x 200 a maglia romboidale da cm 10 x 10;</p> <p>il grigliato è realizzato con cornice perimetrale bilamellare da cm 11,5 x 7 e listelli sovrapposti da cm 3 x 3.</p>					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.380	Specifica del materiale: n. 1 tamponamento laterale composto da: - n. 2 montanti bilamellari 11,5 x 11,5 x 260; - n. 2 staffe ad "U" FE102 per palo da 11,5 x 11,5; - n. 3 grigliati a maglia romboidale a listelli sovrapposti da cm 181,30 x 200 h; - n. 3 rinforzi alla base da cm 181,30x9x9; - tasselli e viteria di assemblaggio in acciaio zincato.	cad	1.539,30	9,18 %	69,97 %	0,95 %
1U.06.380.0010	PANCHE - PANCHINE - TAVOLI					
1U.06.380.0010.a	Panchina in legno, con schienale, su armatura di ferro profilato, compresi scavetti per plinti, calcestruzzo per plinti di fondazione, rinterro e sgombero del materiale eccedente; in opera; del tipo: - a 4 listoni in pino nordico, colore verde tipo RAL 6005 dim. 190 x 14,5/15 x 4,5 cm	cad	172,76	15,88 %	64,06 %	0,16 %
1U.06.380.0010.b	- a 4 listoni in rovere, colore naturale. dim. 190 x 14,5/15 x 4,5 cm	cad	211,67	12,96 %	67,01 %	0,13 %
1U.06.380.0010.c	- a 16 listelli, in pino nordico, colore verde tipo RAL 6005. dim. 195 x 4,6 x 2,9 cm	cad	183,12	14,98 %	64,97 %	0,15 %
1U.06.380.0010.d	- a 16 listelli, in rovere, colore naturale. dim. 195 x 4,6 x 2,9 cm	cad	225,14	12,18 %	67,79 %	0,12 %
1U.06.380.0020	Panchina, con schienale, in grigliato elettrofuso in profilati a C, piatti di irrigidimento, bulloneria antifurto, trattamento di protezione con zincatura a caldo e rivestimento in resina poliesteri termoindurente applicata a polvere con procedimento elettrostatico. Dimensioni: lunghezza 180 cm, altezza 86 cm. In opera.					
1U.06.380.0020.a	- con gambe in lega di alluminio e tirante di collegamento, compresi basamenti in calcestruzzo gettato in opera e fissaggi meccanici	cad	623,62	4,23 %	75,77 %	0,09 %
1U.06.380.0020.b	- con basi prefabbricate in calcestruzzo sabbato 50 x 20 x 32 cm	cad	586,17	4,51 %	75,50 %	0,09 %
1U.06.380.0030	Panca, senza schienale, in grigliato elettrofuso in profilati a C, con bulloneria antifurto, trattamento di protezione con zincatura a caldo e rivestimento in resina poliesteri termoindurente applicata a polvere con procedimento elettrostatico. Dimensioni: lunghezza 180 cm, larghezza 58 cm. In opera.					
1U.06.380.0030.a	- con gambe in lega di alluminio e tirante di collegamento, compresi basamenti in calcestruzzo gettato in opera e fissaggi meccanici	cad	477,22	6,11 %	73,87 %	0,12 %
1U.06.380.0030.b	- con basi prefabbricate in calcestruzzo sabbato da 50 x 20 x 32 cm	cad	423,86	6,23 %	73,74 %	0,13 %
1U.06.380.0040	Panchina con schienale, costituita da 3 spalle sagomate di supporto in acciaio s=6 mm, collegate da tubo orizzontale in acciaio Ø 60x2 mm. Supporti panca in fusione di ghisa sabbata. Seduta e schienale formati con 29 profilati in tubo di acciaio Ø 16x2 mm. Tutte le parti metalliche sono zincate a caldo e verniciate con resina poliesteri termoindurente applicata a polvere con procedimento elettrostatico. Dimensioni: lunghezza 2000 mm, altezza seduta 440 mm, peso 80 kg. circa. Nei tipi:					
1U.06.380.0040.a	- in acciaio zincato e verniciato, con supporti in ghisa	cad	618,31	4,71 %	75,29 %	0,09 %
1U.06.380.0040.b	- in acciaio inox Aisi 304 L elettrolucidato, con supporti in ghisa	cad	1.662,06	1,75 %	78,31 %	0,03 %
1U.06.380.0100	Panca, senza schienale, in calcestruzzo, con sezione lenticolare, realizzata con inerti color grigio chiaro e bianco, finitura con sabbatura e per la parte di seduta con levigatura; trattamento superficiale di protezione. Dimensioni: lunghezza 200 cm, larghezza 50 cm, spessore 20 cm, su basamenti da cm 50x40x13. In opera, compreso scavetto, sottofondo in inerti compattati, rinterro e sgombero del materiale eccedente.	cad	661,08	3,99 %	76,02 %	0,08 %
1U.06.380.0110	Tavolo in calcestruzzo, realizzato con inerti color grigio chiaro e bianco, finitura con sabbatura e per la parte superiore con levigatura; trattamento superficiale di protezione. Dimensioni: lunghezza 200 cm, larghezza 90 cm, spessore 8 cm, su due basamenti da cm 40x15. In opera, compreso scavetto, sottofondo in inerti compattati, rinterro e sgombero del materiale eccedente.	cad	629,87	4,19 %	75,82 %	0,09 %
1U.06.380.0150	Tavolo da picnic di legno di pino nordico combinato con sedile senza schienale in monoblocco da traversi portanti in tavole piallate con angolo smussato dimensioni 235 x 160 x 43 cm altezza fuori terra 73 cm (per disabili); in opera. Il legno sarà impregnato a pressione in assenza di cromo, a norma DIN 68800 contro la marcescenza da agenti atmosferici o patogeni del legno.					



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.400 1U.06.400.0005	<p>Le assi saranno assemblate con bulloneria a testa tonda in acciaio zincato a fuoco completi di dadi e rondelle a completo incasso nel legno.</p> <p>ARREDI - ACCESSORI</p> <p>Fornitura e posa di cestino porta-rifiuti 100 l. (coperchio, fusto e basamento quadrato) in lamiera di acciaio elettrozincato DC 01/04 – 2,5 micron su due lati a secco (UNI EN 10152) di mm. 2 di spessore, verniciato per intero (coperchio, fusto e basamento) in colore verde RAL 6009. Peso del cestino non inferiore a kg 31,5.</p> <p>Fornito di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sfera di chiusura in acciaio Ø 22 mm. adeguatamente fissata;</li> <li>- contenitore in lamiera di acciaio elettrozincato DC 01/04 – 2,5 micron su due lati a secco (UNI EN 10152), di mm. 0,6 con bordo superiore arrotondato e foratura di scarico sul fondo, di peso non inferiore a kg 4;</li> <li>- n° 2 maniglie fisse di sollevamento e reggi sacco costituito da n. 4 lamelle saldate al corpo del contenitore.</li> <li>- bocca per l'introduzione del rifiuto, posta sul coperchio del cestino, dovrà avere le dimensioni mm. 302 x 302.</li> <li>- coperchio del cestino forato, frontalmente e centralmente per una dimensione totale di 135 mm di lunghezza e 45 mm di altezza, fissato al coperchio a mezzo saldatura a filo continuo – n. 4 cordoni da mm. 20 cadauno.</li> <li>- posacenere in lamiera d'acciaio elettrozincato DC 01/04 - 2,5 micron su due lati a secco (UNI EN 10152), spessore 12/10 con forma ellittica per favorire lo scorrimento delle ceneri avente misure di 220 mm. di lunghezza - 90 mm. di larghezza e 80 mm. di profondità.</li> <li>- sportello per l'evacuazione delle ceneri, anch'esso di forma ellittica, legato al posacenere tramite tondino in acciaio Ø 6 mm. per tutta la lunghezza ottimamente ancorato.</li> <li>- adesivo logo Comune di Milano come da modello indicato dal Settore. Posizionato nella parte frontale del cestino, centrato sull'asse verticale a 13 cm dal bordo superiore del cestino, dovrà essere applicato un adesivo prespaziato realizzato con pellicola trasparente, accoppiata ad Applicatio Tape per facilitarne l'applicazione. Durata della pellicola in esposizione verticale: 5 anni. L'adesivo dovrà essere di colore micaceo in tono con lo smalto di cui è colorata la griglia del posacenere. Carattere delle scritte ARIAL.</li> <li>- trattamento antigraffiti: il cestino dovrà essere trattato con apposita vernice antigraffiti oppure con protettivo trasparente anti-spray, repellente ai componenti delle vernici, spessore minimo 80 µ con tolleranza ± 5%.</li> </ul> <p>L'Appaltatore dovrà garantire la condizione Re0 della "Scala Europea" per la durata di tre anni a partire dalla data di consegna.</p>	cad	384,48	5,57 %	74,46 %	0,07 %
1U.06.400.0010	<p>Fornitura e posa di cestino porta-rifiuti 100 l. in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10152), con trattamento di zincatura a caldo, peso del cestino (escluso contenitore interno) non inferiore a kg 36,00. Fusto a forma tronco conica costituito da doghe verticali sagomate di sezione rettangolare saldate su tubolari calandrati di forma circolare posizionati nella parte inferiore e superiore delle stesse. Le doghe sono posizionate tra loro ad intervalli regolari con interdistanza pari a 11° 25' e realizzano una superficie su base circolare. Nella parte superiore le doghe sono cinturate da piatto calandrato che conferisce rigidità alla struttura. Il basamento di forma tronco conico con profilo ad ampio raccordo e superficie esterna concava verso l'interno è realizzato collegando il piatto di base con il tubolare calandrato mediante la saldatura di doghe verticali sagomate di sezione rettangolare posizionate tra loro ad intervalli regolari con interdistanza paria 11° 25'. All'interno del basamento così composto per chiudere visivamente lo spazio esistente tra ciascun doga è inserito un elemento realizzato con lamiera calandrata e curvata. L'asse delle doghe componenti il basamento sarà perfettamente allineata con l'asse delle doghe componenti il fusto, per dare l'impressione che le stesse siano costituite da un unico elemento. Il cestone è dotato di coperchio incernierato con foro centrale per il conferimento dei rifiuti. La cerniera è realizzata da un elemento curvato, che ruota verso l'esterno del cestino e fissata al coperchio tramite ribattini. Il contenitore interno asportabile dedicato al conferimento dei rifiuti è realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10152) di forma tronco conica e dotato di n. 4 asole utilizzabile come "maniglie" con bordi perfettamente ribattuti (da evitare che la superficie risulti tagliente). Inoltre sarà dotato di n. 4 lamelle reggi sacco. Peso del contenitore interno non inferiore a kg. 4,50. I manufatti, contenitore esterno e contenitore interno asportabile, saranno sottoposti a trattamento di zincatura a caldo secondo la</p>	cad	320,18	2,01 %	78,08 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.400.0010.a	norma UNI EN ISO 1461 (spessore minimo pari a 55 micron per il contenitore esterno e di 35 micron per il contenitore interno). Prima della verniciatura, si provvederà quindi alla pulizia delle superfici interne ed esterne per eliminare i residui di lavorazioni in eccedenza quali bave ed impurità: - cestino senza posacenere	cad	607,33	1,06 %	79,03 %	
1U.06.400.0010.b	- cestino con posacenere	cad	676,01	0,95 %	79,14 %	
1U.06.400.0015	Fornitura e posa di cestino porta-rifiuti capacità 100 l, corpo cilindrico in lamiera di acciaio, basamento d'appoggio in piatto in acciaio pieno; piedini di drenaggio saldati al basamento, montanti verticali di struttura e cerchio di collegamento al basamento in profilato da mm 6 x 50; elemento superiore di copertura in piatto in acciaio pieno da mm 10 di spessore, cm 48 Ø e foro interno da mm 300 Ø; anta di apertura laterale con serratura a tavellino; anello porta-sacco interno provvisto di dispositivo di bloccaggio, fissato all'anta laterale (estrazione automatica del sacco). Dimensioni: mm 480 diam, mm 970 h, capacità 100 l. Compreso trattamento di zincatura a caldo. Finitura con vernice Ferro-Micacea bi-componente, colore a scelta della D.L. Trattamento protettivo trasparente anti spray, repellente ai componenti delle vernici. Il cestino deve recare la seguente marcatura: - stemma del Comune di Milano, di colore bianco (RAL 9010) nella sezione prima centrale del corpo del cestino.	cad	707,56	4,21 %	75,88 %	
1U.06.400.0020	Fornitura e posa di cestino portarifiuti cilindrico, interamente realizzato in lamiera di acciaio sagomata, zincata e verniciata (RAL 6005); inclusi staffe e collarini; in opera su paletto o plinto prefabbricato in calcestruzzo, come da misure riportate nel disegno delle Specifiche Tecniche. Il cestino deve recare la seguente marcatura: - stemma del Comune di Milano, di colore bianco (RAL 9010) nella sezione prima centrale del corpo del cestino. In opera:					
1U.06.400.0020.a	- su palo	cad	61,48	6,10 %	73,99 %	
1U.06.400.0020.b	- su plinto	cad	71,98	14,56 %	65,55 %	
1U.06.400.0030	Struttura per cartello informativo per aree verdi, in opera, costituito da: - pannello in alluminio serigrafato a colori contenente planimetria del parco, legenda esplicativa delle specie botaniche, destinazione d'uso delle aree, riferimenti al regolamento del verde; i cartelli saranno collocati e fissati tramite 4 viti agli angoli della bacheca; - bacheca in lamiera di metallo con fondale in lastra unica e parte frontale in plexiglas incorniciato con angolari e battute in metallo, tre pareti e copertura inclinata in lamiera come fondale, coppia distanziatori cilindrici sui lati, con forature predisposte, per fissaggio ai montanti laterali. Brugole, viti o qualsiasi altro elemento di fissaggio in acciaio secondo il modello depositato presso il Settore Parchi e Giardini; - supporti laterali composti da coppia di tubolari chiusi in metallo collegati tramite coppia di piatti in metallo preforati per fissaggio ai distanziatori della bacheca. I montanti verticali saranno infissi nel terreno e stabilizzati tramite plinti in calcestruzzo da realizzare sul posto; Tutto il manufatto dovrà essere zincato a caldo a saldature avvenute, verniciato con vernice plastificante color RAL previa adeguata preparazione con trattamento aggrappante (garanzia di inalterabilità agli agenti atmosferici per almeno 7 anni). Dimensioni:					
1U.06.400.0030.a	- struttura grande - 162 x 255 cm (per cartello con planimetria, ecc. 120 x 80 cm); da collocare agli ingressi;	cad	1.357,53	4,36 %	75,69 %	0,04 %
1U.06.400.0030.b	- struttura piccola - 92 x 255 cm (per cartello aggiuntivo per particolari necessità come dediche ecc. 50 x 80 cm); da collocare accanto a quelli grandi o isolati all'interno dell'area;	cad	1.260,19	3,76 %	76,29 %	0,04 %
1U.06.400.0040	Distributore automatico di palette per cani completo di portarifiuti di dimensioni 49 x 44 x h 85 cm realizzato in calcestruzzo colore a scelta; in opera. La gettoniera per l'uso di moneta e l'apparato di distribuzione delle palette sarà in acciaio inox, protetti superiormente da un apposito coperchio inox completamente indipendente, provvisto di serrature tubolari a cifratura unica e di massima sicurezza, impermeabili e autopulenti dal quale dovrà essere facile accedere per il caricamento delle palette e il recupero delle monete. Il cestello per il recupero degli escrementi dovrà essere alloggiato nel vano retrostante e completamente separato dall'apparato di					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.400.0060	distribuzione , sarà realizzato in vetroresina autoestinguenta, di facile estrazione e adatto ad ospitare un sacchetto nero tipo AMSA. Dovrà essere previsto nello stesso vano un meccanismo a pedale per l'apertura del coperchio di protezione del cestello.	cad	850,55	1,91 %	78,18 %	
1U.06.400.0070	Portabiciclette costituito da telaio in di acciaio inox sagomato Ø 40x2 mm, con supporti semicircolari in acciaio inox Ø 60x2 mm ed elementi reggirota formati da spirale circolare in tubo di acciaio inox Ø 15x2 mm. Piastre in acciaio inox s = 6 mm per il fissaggio al suolo con tasselli. Larghezza 550 mm, altezza 470 mm, lunghezza 3150 mm	cad	1.070,38	5,53 %	74,51 %	0,05 %
1U.06.400.0080	Portabiciclette realizzato in tubolare di acciaio Ø 50x2 mm, calandrato con raggio 475 mm, con elemento in lamiera di acciaio s 5 mm per il fissaggio di biciclette o apposizione di targhe. Tutte le parti metalliche sono zincate a caldo e verniciate con polveri termoindurenti. Fissaggio con tasselli o innesti in acciaio.	cad	156,35	9,94 %	69,80 %	0,35 %
1U.06.400.0080.a	Rastrelliera modulare portabiciclette, universale, in acciaio zincato e verniciato a forno con polveri a base di resine sintetiche. La struttura portante è costituita da supporti laterali o eventualmente intermedi (nel caso di impianti multipli) con tubolari sagomati e saldati, nella parte bassa, ad una piastra perforata per il fissaggio a pavimento (base). I tubi orizzontali, ai quali saranno applicati i supporti per le biciclette, sono sostenuti da supporti laterali. Ai supporti porta biciclette sono saldati i supporti delle ruote e del telaio. Tutti questi ultimi supporti saranno infilati nei tubi di sostegno, orizzontalmente, e saranno posizionati secondo una distanza variabile tra le biciclette. Compreso il montaggio, la posa in opera e fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio zincato, nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta:	cad	869,81	4,07 %	76,03 %	
1U.06.400.0080.b	- rastrelliera modulare per n. 6 posti biciclette con angolazione a 90° o 45° dx/sx	cad	96,61	4,53 %	75,56 %	
1U.06.400.0080.c	- per n. 1 posto bicicletta in più o meno	cad	222,94	4,00 %	76,09 %	
1U.06.400.0100	- per n. 1 struttura portante in più o meno	cad				
1U.06.400.0200	Casetta per orti, da cm 150x150x220 h. Costituita da montanti da 70x70 mm, travi tetto da 45x120/70 mm, tamponamenti laterali in tavole maschiate da 25 mm fissate al telaio in listelli da 45x45 mm. Copertura tetto in guaina bituminosa su assito in pannelli OSB spessore 20 mm. Completa di porta con chiavistello e spioncino in plexiglass. Trattamento protettivo eseguito a lavorazioni ultimate con impregnatura a pressione, in assenza di cromati a norma DIN 68800, contro la marcescenza da agenti patogeni ed atmosferici, con grado 4° di ritenzione previsto per il permanente contatto con il terriccio; tempo minimo di fissazione degli impregnanti pari a 15 giorni, prima dell'utilizzo. Compresi il preassemblaggio, il trasporto e l'assemblaggio sul luogo di utilizzo.	cad	870,08	7,61 %	71,03 %	1,46 %
1U.06.400.0300	Fornitura e posa di cordolo in plastica da giardinaggio per la separazione delle aiuole, in polietilene puro con 31-32% di concentrato di nerofumo aggiunto per la stabilizzazione ultravioletti, densità media con un fattore di fusione sotto il 2. Comprese eventuali lavorazioni di adeguamento sul posto (tagli, piegature, ecc.), carico, trasporto, scarico e movimentazione in cantiere. Dimensioni: h 12,7 cm - spessore 5,08 mm - 6,10 mt di lunghezza. Il prezzo comprende n. 4 picchetti di ancoraggio al terreno per ogni 6,10 mt di cordolo (lunghezza di ogni piattina). La posa non prevede il sormonto tra un cordolo e l'altro ma l'utilizzo di un minimo quantitativo di cemento che fungerà da legante. Peso per pezzo: 3,178 kg, picchetti inclusi.	m	13,88	23,63 %	56,48 %	
1U.06.400.0400	Fornitura e posa in opera di pennone alzabandiera in acciaio inox colore naturale satinato, dell'altezza di ml. 6,00 realizzato in forma cilindrica a sezione, completo di pomo di alluminio in sommità, carrucole inox in sommità e alla base, fune esterna e tenditore, compresi altresì lo scavo a mano per il basamento interrato, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	3.454,00	12,19 %	67,90 %	
1U.06.400.0400	Fornitura e posa di griglie carrabili Classe B 125 ( carico di rottura KN 125 per zone pedonali aperte occasionalmente al traffico ), in fusione di ghisa grigia, complete di telaio in ferro zincato per fontanella tipo Milano. Compresi: la movimentazione, la formazione del piano di posa con malta fibrorinforzata o similare, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.400.0400.a	completamento dell'opera. Lo stampo è depositato presso il Settore Tecnico dell'Amministrazione Comunale e tutte le spese di trasporto sono già da ritenersi incluse nel prezzo totale. Del tipo: - circolare per uno sviluppo medio di mm 200 x 690,80 a pezzo; mm. 4.144,80 in sei pezzi	cad	1.507,42	4,44 %	75,05 %	0,61 %
1U.06.400.0400.b	- semicircolare per uno sviluppo medio di mm 200 x 690,80 a pezzo; mm. 2.072,40 in tre pezzi	cad	774,41	6,47 %	72,91 %	0,71 %
1U.06.450	GIOCHI					
1U.06.450.0010	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di altalena ruotante, conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo, composta da: - montante centrale con diametro 25/30 cm, - traversa girevole a norma DIN 1052, - snodo centrale in acciaio zincato, - perno girevole montato su cuscinetti a rullo, - sedili in acciaio rivestiti in gomma. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: -il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato -il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione -il segno del livello di base -il numero e la data della norma europea -la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura	cad	3.080,85	9,57 %	70,52 %	
1U.06.450.0020	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di altalena doppia con due seggiolini a tavoletta, a gabbia o promiscui struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura: - montanti, qualora in legno, dotati di un sistema di ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; - traversa in acciaio zincato o in legno; - catena in acciaio zincato; - seggiolini in materiale plastico (gomma, poliuretano, polietilene) rinforzati, antiscivolo e urto-assorbenti; - giunti di movimento in acciaio con cuscinetti a sfera; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: -il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato -il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione -il segno del livello di base -il numero e la data della norma europea -la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura	cad				
1U.06.450.0020.a	- altalena con struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici.	cad	1.541,68	16,18 %	63,92 %	
1U.06.450.0020.b	- altalena con montanti in acciaio zincato a caldo e verniciato con polveri epossidiche termoindurenti.	cad	1.582,37	15,86 %	64,23 %	
1U.06.450.0020.c	- altalena con montanti in alluminio/lega di alluminio verniciati con polveri epossidiche termoindurenti.	cad	2.126,63	12,83 %	67,27 %	
1U.06.450.0020.d	- sostituzione di montante in legno comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	358,45	56,55 %	23,55 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0020.e	- sostituzione di montante in acciaio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	401,23	50,52 %	29,58 %	
1U.06.450.0020.f	- sostituzione di montante in alluminio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	489,13	41,44 %	38,65 %	
1U.06.450.0020.g	- sostituzione di seggiolino a tavoletta comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	223,56	31,79 %	48,31 %	
1U.06.450.0020.h	- sostituzione di seggiolino a gabbia comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	324,58	21,90 %	58,20 %	
1U.06.450.0020.i	- sostituzione di coppia catene comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	134,82	46,86 %	33,23 %	
1U.06.450.0020.l	- sostituzione di traversa in legno comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	445,05	44,95 %	35,14 %	
1U.06.450.0020.m	- sostituzione di traversa in acciaio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	521,96	38,33 %	41,77 %	
1U.06.450.0020.n	- sostituzione di giunto di movimento comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	127,69	49,48 %	30,61 %	
1U.06.450.0030	Fornitura, assemblaggio e posa di gioco bilico/dondolo utilizzo per due, tre o quattro persone, struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura: - trave/piano di bilancia in legno massello, lamellare, acciaio; - maniglie/sedute con o senza sagoma; - giunto di movimento con cuscinetti a sfera/sistema a molle - basamento; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: - il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato - il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione - il segno del livello di base - il numero e la data della norma europea - la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura					
1U.06.450.0030.a	- bilico/dondolo, con trave/piano di bilancia in legno massello o lamellare	cad	1.335,59	11,87 %	68,22 %	
1U.06.450.0030.b	- bilico/dondolo, con trave/piano di bilancia in acciaio	cad	1.913,63	10,15 %	69,94 %	
1U.06.450.0030.c	- sostituzione di trave/piano di bilancia in legno massello o lamellare comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	589,67	33,48 %	46,61 %	
1U.06.450.0030.d	- sostituzione di trave/piano di bilancia in acciaio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	800,87	26,95 %	53,14 %	
1U.06.450.0030.e	- sostituzione di maniglia con o senza sagoma comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	173,51	45,52 %	34,58 %	
1U.06.450.0030.f	- sostituzione di seduta con o senza sagoma comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	108,47	60,67 %	19,42 %	
1U.06.450.0030.g	- sostituzione di giunto/sistema di movimento con cuscinetti a sfera comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	491,45	38,03 %	42,06 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0030.h	- sostituzione di giunto/sistema di movimento a molle comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	867,78	29,73 %	50,37 %	
1U.06.450.0030.i	- sostituzione di basamento comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	432,81	57,18 %	22,92 %	
1U.06.450.0040	Fornitura, assemblaggio e posa di gioco a molla utilizzo per una, due o quattro persone struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura: - figura/sagoma; - molla; - basamento; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: - il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato - il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione - il segno del livello di base - il numero e la data della norma europea - la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura Sono escluse le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti.					
1U.06.450.0040.a	- versione mono sagoma in legno lamellare per una persona	cad	1.403,31	8,57 %	71,52 %	
1U.06.450.0040.b	- versione mono/pluri sagoma in materiale plastico per una persona	cad	729,07	12,79 %	67,30 %	
1U.06.450.0040.c	- versione mono/pluri sagoma in materiale plastico per due/quattro persone	cad	1.162,48	12,14 %	67,95 %	
1U.06.450.0040.d	- versione mono/pluri sagoma in HPL per una persona	cad	623,41	14,28 %	65,82 %	
1U.06.450.0040.e	- versione mono/pluri sagoma in HPL per due persone	cad	903,33	13,26 %	66,84 %	
1U.06.450.0040.f	- versione mono/pluri sagoma in HPL per quattro persone	cad	1.803,79	9,86 %	70,24 %	
1U.06.450.0040.g	- versione mono/pluri sagoma in multistrato per una persona	cad	796,02	12,05 %	68,04 %	
1U.06.450.0040.h	- versione mono/pluri sagoma in multistrato per due persone	cad	879,15	13,51 %	66,59 %	
1U.06.450.0040.i	- versione mono/pluri sagoma in multistrato per quattro persone	cad	1.325,79	11,97 %	68,13 %	
1U.06.450.0040.l	- sostituzione di mono sagoma in legno lamellare comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	744,16	14,79 %	65,31 %	
1U.06.450.0040.m	- sostituzione di mono/pluri sagoma in materiale plastico comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	551,45	16,90 %	63,20 %	
1U.06.450.0040.n	- sostituzione di mono/pluri sagoma in HPL comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	580,29	16,06 %	64,04 %	
1U.06.450.0040.o	- sostituzione di mono/pluri sagoma in multistrato comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	622,24	14,98 %	65,12 %	
1U.06.450.0040.p	- sostituzione di molla comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	353,41	11,62 %	68,48 %	
1U.06.450.0050	Fornitura, assemblaggio e posa di scivolo semplice - età di utilizzo: minimo 6 mesi struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - un accesso/salita tipo scala a gradini e/o a pedane;					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0050.a	<p>- una uscita/discesa tipo scivolo lineare aperto; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul> <p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996 massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, versione con uno scivolo lineare in materiale plastico</p>	cad	2.551,84	11,81 %	68,29 %	
1U.06.450.0050.b	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996 massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, versione con uno scivolo lineare in acciaio</p>	cad	3.077,44	10,48 %	69,62 %	
1U.06.450.0050.c	<p>- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciati con polveri epossidiche termoindurenti, versione con uno scivolo lineare in materiale plastico</p>	cad	3.413,38	14,41 %	65,68 %	
1U.06.450.0050.d	<p>- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciati con polveri epossidiche termoindurenti, versione con uno scivolo lineare in acciaio</p>	cad	4.062,64	12,75 %	67,35 %	
1U.06.450.0060	<p>Fornitura, assemblaggio e posa di scivolo semplice - età di utilizzo minimo 3 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - un accesso/salita tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda o arrampicata in rete; - una uscita/discesa tipo scivolo aperto; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul>					
1U.06.450.0060.a	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, con scivolo lineare in materiale plastico</p>	cad	3.118,79	11,07 %	69,03 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0060.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, con scivolo lineare in acciaio	cad	4.438,18	9,76 %	70,34 %	
1U.06.450.0060.c	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciato con polveri epossidiche termoindurenti, con scivolo lineare in materiale plastico	cad	2.430,76	13,99 %	66,11 %	
1U.06.450.0060.d	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciato con polveri epossidiche termoindurenti, con scivolo lineare in acciaio	cad	2.876,91	12,35 %	67,74 %	
1U.06.450.0060.e	- sostituzione di montante in legno/acciaio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	356,85	57,54 %	22,55 %	
1U.06.450.0060.f	- sostituzione di scivolo lineare in materiale plastico comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	1.371,84	16,50 %	63,59 %	
1U.06.450.0060.g	- sostituzione di scivolo lineare in acciaio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	2.041,82	10,06 %	70,04 %	
1U.06.450.0060.h	- sostituzione di accesso/salita tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	897,28	24,64 %	55,45 %	
1U.06.450.0070	Fornitura, assemblaggio e posa di scivolo semplice - età di utilizzo: minimo 6 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - un accesso/salita tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda o arrampicata in rete; - una uscita/discesa tipo scivolo aperto; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura					
1U.06.450.0070.a	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, con scivolo lineare in materiale plastico	cad	3.848,90	10,64 %	69,46 %	
1U.06.450.0070.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia, castagno o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, con scivolo lineare in acciaio	cad	4.826,14	10,33 %	69,76 %	
1U.06.450.0070.c	- sostituzione di montante in legno comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	315,14	55,13 %	24,96 %	
1U.06.450.0070.d	- sostituzione di scivolo lineare in materiale plastico comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	1.548,23	12,92 %	67,17 %	



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0070.e	- sostituzione di scivolo lineare in acciaio comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	1.881,17	10,64 %	69,46 %	
1U.06.450.0070.f	- sostituzione di accesso/salita tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, arrampicata in rete comprensivo di fornitura, trasporti, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.	cad	815,90	10,97 %	69,13 %	
1U.06.450.0080	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di piramide con pilone centrale metallico e struttura tridimensionale di funi intrecciate, completa di tenditori a vite di sicurezza, raccordo pressofuso speciale, puntale. Realizzata in acciaio zincato e rete composta da 6 trefoli di acciaio rivestiti in materiale poliammidico, funi assemblate con particolari snodi in alluminio pressofuso. Conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. età di utilizzo: dagli otto anni in poi. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura Per dimensioni:					
1U.06.450.0080.a	- 6,00 x 6,00 m; h 3,80 m	cad	15.721,02	19,06 %	61,03 %	
1U.06.450.0080.b	- 9,00 x 9,00 m; h 5,80 m	cad	26.833,49	12,83 %	67,27 %	
1U.06.450.0080.c	- 11,00 x 11,00 m; h 7,40 m	cad	35.143,71	11,16 %	68,93 %	
1U.06.450.0090	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a una torre/modulo - età di utilizzo minimo 6 mesi struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - una torre/modulo con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione; - un accesso/salita tipo scala a gradini e/o a pedane; - una uscita/discesa tipo scivolo lineare aperto; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura					
1U.06.450.0090.a	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato - con scivolo lineare in materiale plastico o in acciaio	cad	3.071,52	10,85 %	69,25 %	
1U.06.450.0090.b	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, verniciata con polveri epossidiche termoindurenti - con scivolo lineare in materiale plastico o in acciaio	cad	5.936,85	9,70 %	70,40 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0100	<p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a due torri/moduli - età di utilizzo minimo 6 mesi struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- due torri/moduli con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione;</li> <li>- due accessi/salite tipo scala a gradini e/o a pedane;</li> <li>- due uscite/disceste tipo scivolo lineare aperto;</li> <li>- un collegamento tra i moduli tipo ponte fisso;</li> <li>- ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti;</li> <li>- materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili.</li> </ul> <p>Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul>					
1U.06.450.0100.a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato</li> <li>- con scivoli lineari in materiale plastico o in acciaio</li> </ul>	cad	6.682,73	12,06 %	68,04 %	
1U.06.450.0100.b	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, verniciata con polveri epossidiche termoindurenti</li> <li>- con scivoli lineari in materiale plastico o in acciaio</li> </ul>	cad	12.629,95	6,68 %	73,41 %	
1U.06.450.0110	<p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a tre torri/moduli - età di utilizzo minimo 6 mesi struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tre torri/moduli con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione;</li> <li>- tre accessi/salite tipo scala a gradini e/o a pedane;</li> <li>- due uscite/disceste tipo scivolo lineare aperto;</li> <li>- due collegamenti tra i moduli tipo ponte fisso;</li> <li>- ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti;</li> <li>- materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili.</li> </ul> <p>Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul>					
1U.06.450.0110.a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al</li> </ul>					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0110.b	suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato - con scivoli lineari in materiale plastico o in acciaio	cad	11.449,77	10,61 %	69,49 %	
1U.06.450.0130	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, verniciata con polveri epossidiche termoindurenti - con scivoli lineari in materiale plastico o in acciaio	cad	15.621,54	9,13 %	70,96 %	
1U.06.450.0130.a	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a una torre/modulo - età di utilizzo minimo 3 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - una torre/modulo con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione; - un accesso/salita tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda e/o tipo rampa con o senza fune e/o tipo parete d'arrampicata o arrampicata in rete; - una uscita/discesa tipo scivolo aperto; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura					
1U.06.450.0130.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo lineare in materiale plastico.	cad	3.446,88	10,83 %	69,27 %	
1U.06.450.0130.c	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo lineare in acciaio.	cad	4.641,25	9,51 %	70,59 %	
1U.06.450.0130.d	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo a chiocciola/curvilineo in materiale plastico.	cad	7.842,31	8,47 %	71,62 %	
1U.06.450.0130.e	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo a chiocciola/curvilineo in acciaio.	cad	9.020,74	7,73 %	72,37 %	
1U.06.450.0130.f	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in materiale plastico.	cad	6.538,19	10,97 %	69,12 %	
1U.06.450.0130.f	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in acciaio.	cad	7.125,53	10,33 %	69,77 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0130.g	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo a chiocciola/curvilineo in materiale plastico.	cad	8.748,99	8,76 %	71,34 %	
1U.06.450.0130.h	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo a chiocciola/curvilineo in acciaio.	cad	10.331,04	8,32 %	71,78 %	
1U.06.450.0130.i	- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in materiale plastico.	cad	7.403,22	9,55 %	70,55 %	
1U.06.450.0130.l	- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in acciaio.	cad	9.209,99	8,68 %	71,42 %	
1U.06.450.0140	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a due torri/moduli - età di utilizzo minimo 3 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - due torri/moduli con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione; - due accessi/salite tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda e/o tipo rampa con o senza fune e/o tipo parete d'arrampicata o arrampicata in rete; - due uscite/disceste tipo scivolo aperto; - un collegamento tra i moduli tipo ponte; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura					
1U.06.450.0140.a	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	8.079,38	11,25 %	68,84 %	
1U.06.450.0140.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	9.720,39	10,85 %	69,24 %	
1U.06.450.0140.c	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	13.983,90	9,41 %	70,69 %	
1U.06.450.0140.d	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC),					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0140.e	impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte mobile/oscillante uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	15.193,85	9,38 %	70,72 %	
1U.06.450.0140.f	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte fisso e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	11.399,09	9,14 %	70,95 %	
1U.06.450.0140.g	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	13.264,83	7,89 %	72,20 %	
1U.06.450.0140.h	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	11.635,84	9,86 %	70,24 %	
1U.06.450.0150	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte mobile/oscillante uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	15.559,56	7,84 %	72,26 %	
1U.06.450.0150.a	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a tre torri/moduli - età di utilizzo minimo 3 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - tre torri/moduli con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione; - tre accessi/salite tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda e/o tipo rampa con o senza fune e/o tipo parete d'arrampicata o arrampicata in rete; - due uscite/discese tipo scivolo aperto; - due collegamenti tra i moduli tipo ponte; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura					
1U.06.450.0150.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti fissi e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	12.444,39	11,00 %	69,09 %	
1U.06.450.0150.c	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al	cad	14.855,79	10,64 %	69,45 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0150.d	suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti fissi, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	22.264,90	10,34 %	69,75 %	
1U.06.450.0150.e	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti mobili/oscillanti, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	21.539,89	10,40 %	69,70 %	
1U.06.450.0150.f	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso e uno mobile/oscillante, due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	15.685,13	10,23 %	69,87 %	
1U.06.450.0150.g	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso e uno mobile/oscillante, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	21.927,21	10,21 %	69,88 %	
1U.06.450.0150.h	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con due ponti fissi o mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	24.502,80	9,05 %	71,04 %	
1U.06.450.0150.i	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con due ponti fissi o mobile/oscillante, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	26.757,04	10,78 %	69,32 %	
1U.06.450.0170	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a una torre/modulo - età di utilizzo minimo 6 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - una torre/modulo con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione; - un accesso/salita tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda e/o tipo rampa con o senza fune e/o tipo parete d'arrampicata o arrampicata in rete; - una uscita/discesa tipo scivolo aperto; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura	cad	24.562,00	9,49 %	70,61 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0170.a	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo lineare in materiale plastico.	cad	4.997,34	11,32 %	68,78 %	
1U.06.450.0170.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo lineare in acciaio.	cad	6.263,24	10,32 %	69,78 %	
1U.06.450.0170.c	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato scivolo a chiocciola/curvilineo in materiale plastico.	cad	8.964,30	9,37 %	70,73 %	
1U.06.450.0170.d	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato e scivolo a chiocciola/curvilineo in acciaio.	cad	9.704,15	8,96 %	71,14 %	
1U.06.450.0170.e	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in materiale plastico.	cad	9.027,63	9,83 %	70,27 %	
1U.06.450.0170.f	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in acciaio.	cad	9.147,82	9,75 %	70,35 %	
1U.06.450.0170.g	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo a chiocciola/curvilineo in materiale plastico.	cad	10.355,22	8,74 %	71,35 %	
1U.06.450.0170.h	- struttura portante in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo a chiocciola/curvilineo in acciaio.	cad	11.842,37	8,40 %	71,69 %	
1U.06.450.0170.i	- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in materiale plastico.	cad	8.292,14	9,98 %	70,11 %	
1U.06.450.0170.l	- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo lineare in acciaio.	cad	9.224,44	9,38 %	70,72 %	
1U.06.450.0170.m	- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo a chiocciola/curvilineo in materiale plastico.	cad	14.838,75	8,39 %	71,70 %	
1U.06.450.0170.n	- struttura portante in alluminio/lega di alluminio verniciata con polveri epossidiche termoindurenti e scivolo a chiocciola/curvilineo in materiale plastico.	cad	16.337,06	7,99 %	72,11 %	
1U.06.450.0180	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a due torri/moduli - età di utilizzo minimo 6 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima della struttura la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo: - due torri/moduli con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione; - due accessi/salite tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda e/o tipo rampa con o senza fune e/o tipo parete d'arrampicata o arrampicata in rete; - due uscite/discese tipo scivolo aperto; - un collegamento tra i moduli tipo ponte/parete; - ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0180.a	"antivandalò" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti; - materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura: - struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	8.992,53	12,52 %	67,58 %	
1U.06.450.0180.b	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	9.493,29	12,81 %	67,29 %	
1U.06.450.0180.c	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	12.745,56	12,56 %	67,53 %	
1U.06.450.0180.d	- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte mobile/oscillante uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	15.335,76	11,58 %	68,52 %	
1U.06.450.0180.e	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte fisso e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	15.444,06	10,42 %	69,67 %	
1U.06.450.0180.f	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	16.757,55	10,10 %	70,00 %	
1U.06.450.0180.g	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte fisso, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	18.789,17	9,73 %	70,36 %	
1U.06.450.0180.h	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte mobile/oscillante uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	20.712,65	9,25 %	70,85 %	
1U.06.450.0190	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di gioco complesso a tre torri/moduli - età di utilizzo minimo 6 anni struttura conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dotazione minima la cui tipologia dovrà essere in funzione della fascia di utilizzo:					



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0190.a	<p>- tre torri/moduli con relativi pianali, pavimenti, parapetti e pannelli di protezione;</p> <p>- tre accessi/salite tipo scala a gradini, a pedane, a pioli, a doghe, in corda e/o tipo rampa con o senza fune e/o tipo parete d'arrampicata o arrampicata in rete;</p> <p>- due uscite/disceste tipo scivolo aperto;</p> <p>- due collegamenti tra i moduli tipo ponte/parete;</p> <p>- ferramenta e minuteria varia in acciaio zincato o inox tipo "antivandalo" dotata, nel caso sia accessibile, di sistemi di protezione per teste e filettature sporgenti;</p> <p>- materiali sintetici/plastici resistenti ai raggi ultravioletti e riciclabili. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore.</p> <p>Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura:</li> </ul>					
1U.06.450.0190.b	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti fissi e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.</p>	cad	18.590,01	11,01 %	69,09 %	
1U.06.450.0190.c	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti mobili/oscillanti e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.</p>	cad	23.030,38	10,03 %	70,07 %	
1U.06.450.0190.d	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti fissi, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.</p>	cad	24.457,66	10,53 %	69,56 %	
1U.06.450.0190.e	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con due ponti mobili/oscillanti, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.</p>	cad	26.549,69	11,39 %	68,70 %	
1U.06.450.0190.f	<p>- struttura portante in legno (pino, larice, robinia o quercia - classe 1, 2 e 3 della classificazione di resistenza naturale fornita dalla EN 350-2:1996) massello del tipo "a tronco intero" o lamellare/massello derivato da sezioni di tronco prive di nucleo (fuori cuore), proveniente da silvicoltura certificata (PEFC o FSC), impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti e trattato/colorato in superficie con prodotti atossici, ancoraggio al</p>	cad	21.068,41	10,78 %	69,32 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0190.g	suolo tramite staffe/supporti in acciaio zincato; con un ponte fisso e uno mobile/oscillante, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	26.549,69	11,39 %	68,70 %	
1U.06.450.0190.h	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con due ponti fissi o mobile/oscillante e due scivoli lineari in materiale plastico o acciaio.	cad	27.929,21	10,53 %	69,57 %	
1U.06.450.0190.i	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con due ponti fissi o mobile/oscillante, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	31.570,42	10,89 %	69,21 %	
1U.06.450.0210	- struttura portante in acciaio zincato a caldo o in alluminio/lega di alluminio, e verniciata con polveri epossidiche termoindurenti; con un ponte fisso e uno mobile/oscillante, uno scivolo a chiocciola/curvilineo e uno scivolo lineare in materiale plastico o acciaio.	cad	35.644,98	11,87 %	68,23 %	
1U.06.450.0210.a	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di struttura per giochi motori per bambini di oltre due anni; conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura Composta dai seguenti elementi per singola struttura:					
1U.06.450.0210.a	- struttura ski climber composta da tre pali montanti altezza 5,70 m, con tetto tematico, legati tra loro da tre pannelli colorati, tre tubi in acciaio galvanizzato altezza 4 m	cad	7.055,87	8,80 %	71,30 %	
1U.06.450.0210.b	- parete da arrampicata composta da quattro pali montanti altezza 4,00 m, legati tra loro da un tubolare in acciaio galvanizzato, tre pareti ondulate con gli spazi sagomati per l'arrampicata	cad	5.507,16	10,15 %	69,95 %	
1U.06.450.0210.c	- teleferica da trenta metri costituita da: struttura di partenza e arrivo costituite da quattro pali ciascuna; fune in acciaio inossidabile con sezione 10 mm, completa di terminali con molloni smorzacolpi; carrello in lamiera di acciaio inox; sedile di sicurezza rivestito in gomma	cad	8.555,61	7,96 %	72,14 %	
1U.06.450.0220	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di struttura sportiva polivalente per il gioco del calcio e del basket; dimensioni: 24 x 16 m; in opera. Conforme alla normativa UNI EN 15312:2010. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Composta dai seguenti elementi:					
1U.06.450.0220.a	- struttura completamente chiusa composta da: - sei montanti in acciaio zincato a caldo, diametro 140 mm, spess 5 mm, altezza 3 m; - due pannelli grigliati semicircolari, zincati e verniciati per il calcetto, dimensioni: 3,60 x 2,50 m; - due tabelloni da basket regolabili in altezza da min 2,65 m a max 3,05 m; - quattro pannelli grigliati, zincati e verniciati, dimensioni: 2,40 x 2,07 m; - quattro pannelli grigliati, zincati e verniciati, dimensioni: 1,60 x 2,07 m; - dodici pannelli grigliati, zincati e verniciati, dimensioni: 1,60 x 2,07 m; - dieci seggiolini direttamente ancorati alla struttura; - tre torri a semicerchio per gli spettatori con pavimento in lamiera zincata e protetta da gomma vulcanizzata, altezza del piano di calpestio 1,50 m.	cad	25.697,73	9,91 %	70,18 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0220.b	- struttura parzialmente aperta composta da: - sei montanti in acciaio zincato a caldo, diametro 140 mm, spess. 5 mm, altezza 3 m; - due pannelli grigliati semicircolari, zincati e verniciati per il calcetto, dimensioni: 3,60 x 2,50 m; - due tabelloni da basket regolabili in altezza da min 2,65 m a max 3,05 m; - quattro pannelli grigliati, zincati e verniciati, dimensioni: 2,40 x 2,07 m; - quattro pannelli grigliati, zincati e verniciati, dimensioni: 1,60 x 2,07 m; - otto pannelli grigliati, zincati e verniciati, dimensioni: 1,60 x 2,07 m; - dieci seggiolini direttamente ancorati alla struttura; - tre torri a semicerchio per gli spettatori con pavimento in lamiera zincata e protetta da gomma vulcanizzata, altezza del piano di calpestio 1,50 m.	cad	21.140,54	9,70 %	70,39 %	
1U.06.450.0230	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di struttura per campo da gioco per il calcetto, la pallavolo ed il basket; dimensioni 25 x 16 m; in opera. Conforme alla normativa UNI EN 15312:2010. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Composta dai seguenti elementi:					
1U.06.450.0230.a	- struttura completamente chiusa composta da: - due pannelli laterali, a listelli verticali, da 1,20 x 1,00 m; - due pannelli laterali, a listelli orizzontali, da 2,40 x 1,00 m; - due pannelli laterali inclinati da 1,10 x 1,00 m; - due pannelli triangolari da 1,10 x 1,00 m; - due pannelli posteriori da 2,40 x 2,07 m; - una arrampicata a 5 pioli; - due maniglie di sicurezza; - nove pannelli di chiusura da 1,20 x 1,00 m; - due piattaforme per tribuna costituite da 5 moduli quadrati da 1,20 x 1,20 m; - due reti da calcio da 2,00 x 3,60 m; - due tabelloni da basket regolabili in altezza da min 2,65 mm a max 3,05 m.	cad	29.869,52	9,81 %	70,29 %	
1U.06.450.0230.b	- struttura parzialmente aperta composta da: - due pannelli laterali, a listelli verticali, da 1,20 x 1,00 m; - due pannelli laterali, a listelli orizzontali, da 2,40 x 1,00 m; - due pannelli laterali inclinati da 1,10 x 1,00 m; - due pannelli triangolari da 1,10 x 1,00 m; - due pannelli posteriori da 2,40 x 2,07 m; - una arrampicata a 5 pioli; - due maniglie di sicurezza; - due pannelli di chiusura da 1,20 x 1,00 m; - due piattaforme per tribuna costituite da 5 moduli quadrati da 1,20 x 1,20 m; - due reti da calcio da 2,00 x 3,60 m; - due tabelloni da basket regolabili in altezza da min 2,65 m a max 3,05 m.	cad	24.718,49	9,98 %	70,12 %	
1U.06.450.0240	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di elementi per pista da skate, in opera; costituiti da struttura metallica ricoperta con foglio in vetroresina (pista) spessore 7 ÷ 9 mm, con strato superficiale in sabbia quarzosa spessore 2 mm. Tra la struttura portante e la pista sono inseriti dei fogli in feltro per attutire il rumore. Il fissaggio al pavimento è realizzato mediante una struttura tubolare in acciaio zincato a caldo, con zincatura da 100 micron e spess.30 x 30 mm. Conforme alla normativa UNI EN 14974:2010. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Tipo:					
1U.06.450.0240.a	- mini rampa chiusa altezza 1,5 m, dimensioni 9,2 x 3,6 m	cad	19.414,10	9,97 %	70,12 %	
1U.06.450.0240.b	- rampa verticale chiusa, altezza 3,3 m, dimensioni: 12,4 x 5 m	cad	39.847,81	10,00 %	70,09 %	
1U.06.450.0240.c	- funbox altezza 0,9 m, compreso scivolo e corrimano, dim: 6,5 x 8,5	cad	16.889,24	10,07 %	70,03 %	
1U.06.450.0240.d	- quarterpipe a due livelli, altezze 0,8 e 1,2 m; dim: 3,04 x 3,60 m	cad	12.361,47	10,01 %	70,09 %	
1U.06.450.0240.e	- quarterpipe, altezza 1,2 m; dimensioni: 3,22 x 2,00 m	cad	6.964,58	9,92 %	70,18 %	
1U.06.450.0240.f	- quarterpipe, altezza 1,8 m; dimensioni: 3,50 x 3,60 m	cad	13.022,01	9,99 %	70,11 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0240.g	- piramide, altezza 0,95; dimensioni: 5,00 x 5,00 m	cad	15.162,17	10,27 %	69,83 %	
1U.06.450.0240.h	- 1/2 funbox altezza 0,9 m, compreso rail e curb, dim: 6,00 x 2,00 m	cad	11.235,88	10,00 %	70,09 %	
1U.06.450.0240.i	- 3/4 funbox altezza 0,9 m, compreso rail e curb, dim: 6,00 x 3,85 m	cad	15.274,99	10,13 %	69,97 %	
1U.06.450.0240.j	- jump-ramp altezza 0,80 m, dimensioni: 1,75 x 2,00 m	cad	2.379,55	10,03 %	70,07 %	
1U.06.450.0240.k	- spine altezza 0,90 m, dimensioni: 3,25 x 1,60 m	cad	7.699,66	10,14 %	69,96 %	
1U.06.450.0240.l	- slide lunghezza 6,00 m, dimensioni: diametro 0,05m, altezza 0,40 m	cad	1.253,44	10,75 %	69,35 %	
1U.06.450.0240.m	- mini rampa chiusa altezza da 0,99 a 1,80 m, dimensioni da 3,75 a 6,00 m; materiale legno- plastica	cad	32.268,74	7,60 %	72,50 %	
1U.06.450.0240.n	- mini rampa chiusa altezza da 1,25 a 1,60 m, dimensioni da 3,75 a 5,00 m; materiale cemento	cad	43.492,66	6,67 %	73,42 %	
1U.06.450.0240.o	- rampa di partenza dritta tipo bank oppure curva tipo quarter da 0,99 a 1,60 m, dimensioni da 2,50 a 3,75 x 3,75 x 3,85 m; materiale in legno plastica	cad	10.253,98	8,02 %	72,07 %	
1U.06.450.0240.p	- rampa di partenza dritta tipo bank oppure curva tipo quarter da 0,99 a 1,60 m, dimensioni da 2,50 a 3,75 x 3,75 x 3,85 m; materiale in cemento	cad	11.502,58	7,59 %	72,51 %	
1U.06.450.0240.q	- funbox tipo piramide da 53/97 cm x 520 x 590 cm, in legno plastica	cad	16.016,13	10,40 %	69,70 %	
1U.06.450.0240.r	- funbox tipo piramide da 53/97 cm x 520 x 590 cm, in cemento	cad	20.074,88	9,11 %	70,99 %	
1U.06.450.0240.s	- funbox tipo piramide con ledge e rail da 53/99 cm x 650 x 660 cm, in legno-plastica	cad	22.091,81	9,25 %	70,84 %	
1U.06.450.0240.t	- funbox tipo piramide con ledge e rail da 53/99 cm x 650 x 660 cm, in cemento	cad	23.814,87	8,87 %	71,22 %	
1U.06.450.0240.u	- funbox tipo curb cut da 53/99 cm x 375 x 590 cm, in legno-plastica	cad	12.103,08	13,58 %	66,52 %	
1U.06.450.0240.v	- funbox tipo curb cut da 53/99 cm x 375 x 590 cm, in cemento	cad	13.975,97	12,30 %	67,80 %	
1U.06.450.0250	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di tavolo da gioco sabbia, con vasca con coperchio h 43, costituito da: - piano realizzato in multistrato di betulla da 30 cm, verniciatura realizzata con vernici speciali poliuretatiche a due componenti per esterno priva di piombo cromo e cadmio, garantita 10 anni contro gli agenti atmosferici; - vasca in ABS antiurto; - gambe tavolo in legno ø 80 mm; - completo di coperchio; dimensioni: lunghezza:cm.150, larghezza: cm.80, altezza:cm.43. età di utilizzo da tre a undici anni. Conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi: • il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato • il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione • il segno del livello di base • il numero e la data della norma europea • la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura	cad	618,57	8,07 %	72,03 %	
1U.06.450.0260	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di capanna con pedana costruita interamente in legno di pino svedese impregnato a pressione con sali di rame, e ulteriormente trattato con vernici pigmentate a base acrilica, al fine di proteggere il legno anche dalle degradazioni chimico-fisiche esercitate dai raggi ultravioletti (azione fotolitica sulla lignina, causa principale dell'ingrigimento del legno esposto alle intemperie). I montanti sono costituiti da travi di sez. mm.72x72 incastrati tra loro. Il tetto formato da tavole di sez. mm. 145x25, assemblate con viti zinco-cromate auto-svasanti. Tredici tavole di sez. mm. 145x25, formano il piano di calpestio. Conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0270	<p>essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dimensioni: - Lunghezza:cm.194 - Larghezza: cm.184, Altezza:cm.180 Area minima di sicurezza: cm. 494 X 484. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul> <p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di cassetta gioco acqua costruita interamente in legno di pino svedese impregnato a pressione con sali di rame(come da norme DIN 68800) e ulteriormente trattato con vernici pigmentate acriliche, al fine di proteggere il legno dalle degradazioni chimico-fisiche esercitate dai raggi ultravioletti (azione fotolitica sulla lignina, causa principale dell'ingrigimento del legno esposto alle intemperie). Costituita da: - montanti di sez. mm. 95x95; - piano di appoggio della vasca di cm. 120x120 e composto da tavole di sez. mm. 35x95; - vasca in ABS antiurto di cm. 120x60 30 h; All'estremità dei montanti viene fissato il tetto di cm. 150x150 del tipo a quattro falde con capriate di sez. mm. 95x35 che sostengono le tavole di copertura di sez. mm. 25x145 incastrate tra loro. I tre piani di gioco dove scorre l'acqua hanno il fondo in acciaio inox e bordi in legno di pino impregnato di sez. mm. 45x115; vasca centrale provvista di scarico. pompa in ghisa del tipo speciale antinfortunistica per evitare lo schiacciamento delle dita. serbatoio in cls provvisto di galleggiante e coperchio da posizionare sotto terra. Conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo. Dimensioni: Lunghezza: cm. 320, Larghezza: cm. 370, Altezza: cm. 210. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore. Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul>	cad	1.183,96	13,34 %	66,76 %	
1U.06.450.0280	<p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di struttura gioco in acciaio inox in opera, composta da: - 2 colonne circolari montate ad angolo in acciaio zincato a caldo, tappi copritubo in gomma nera (TPPE) con inserto in plastica dura (PP); - sfere di collegamento in gomma nera (TPE) rinforzato con inserto in PP, con nucleo in alluminio altante resistente e con fermagli in poliammide; - tubi in acciaio inox; - catene in acciaio zincate a caldo con elementi antipizzico in poliammide; - cornice triangolare in telaio saldato in acciaio trattato a polvere e con rivestimento in poliuretano nero; - funi in poliammide nero rinforzato in acciaio; - connettori delle reti in alluminio pressofuso; - skate board in alluminio stampato ad iniezione, con tavola rivestita in gomma (poliuretano) su otto ruote; - piccoli pezzi speciali in metallo (acciaio trattato a polvere, parti in metallo con rivestimento in poliuretano, alluminio) e plastica (poliammide poliuretano). tutti i collegamenti a vite zincati o in acciaio, ricoperti</p>	cad	5.558,36	16,65 %	63,44 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.450.0290	<p>in plastica o dotati di rivestimento DELTA-MAGNI. Tutti i componenti in plastica devono essere marcati con le sigle standard internazionali per l'identificazione ed il riciclaggio del materiale usato.</p> <p>Ancoraggio di profondità in acciaio con piastre in legno compensato, predisposte per il getto in cls o su massetto con tasselli speciali.</p> <p>Conforme alla normativa UNI EN 1176:2008 (da parte 1 a parte 7) e ai successivi aggiornamenti nonché ai riferimenti normativi in essa contenuti e per la quale sia stato emesso, da parte di Ente terzo, un certificato di collaudo.</p> <p>Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore.</p> <p>Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul>	cad	21.111,45	10,10 %	69,99 %	
1U.06.450.0300	<p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di impianto completo per il gioco del basket, costituito da due strutture monotubolari in acciaio zincato a caldo con sbalzo massimo di 2,20 m da inserire in bussola a pavimento compresa, complete di tabelloni in resina poliammidica, telai canestri e retine. Impianto conforme alla normativa UNI EN 15312:2010, da inserire in aree a verde. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore.</p>	cad	1.365,10	5,09 %	74,01 %	1,00 %
1U.06.450.0320	<p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di monopalo da basket multiplo in acciaio in opera, con sistema di recupero palle con 3 uscite casuali, costituito da pali in tubature in acciaio ø 90 cm, altezza complessiva 2,50 m.</p> <p>Conforme alla normativa UNI EN 15312:2010.</p> <p>In opera su plinto in cls.</p> <p>Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore.</p>	cad	987,99	8,26 %	71,83 %	
1U.06.450.0320.a	<p>Fornitura, assemblaggio e posa in opera di sabbiera completa di pannelli di copertura scorrevoli, interamente realizzata in legno lamellare di pino e/o massello, impregnato a pressione con sali di rame, ulteriormente trattato con vernici pigmentate per la protezione del legno dai raggi UVA.</p> <p>Interamente realizzata con elementi di sezione mm 14,5 x 14,5 disposti a formare n° 4 sponde e n° 4 sedute.</p> <p>Struttura e materiale conformi a norma UNI EN 1177.</p> <p>Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti, secondo la scheda tecnica del produttore.</p> <p>Fornitura comprensiva delle informazioni sul prodotto, preliminari, di installazione, di ispezione e di manutenzione nonché della marcatura leggibile e permanente che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nome e l'indirizzo del fabbricante o del rappresentante autorizzato</li> <li>• il riferimento dell'attrezzatura e l'anno di fabbricazione</li> <li>• il segno del livello di base</li> <li>• il numero e la data della norma europea</li> <li>• la fascia di utilizzo (età) alla quale è destinata l'attrezzatura</li> </ul> <p>Nelle dimensioni:</p>	cad	1.712,00	5,18 %	74,91 %	
1U.06.450.0320.b	- 3,00 x 1,50	cad				
1U.06.450.0320.c	- 4,00 x 2,00	cad	1.899,28	5,07 %	75,03 %	
1U.06.470	- 8,00 x 2,00	cad	3.210,31	4,64 %	75,46 %	
1U.06.470.0000	ACCESSORI DI RICAMBIO PER GIOCHI					
1U.06.470.0010	NOTE DI CONSULTAZIONE: I prezzi indicati si intendono per la sostituzione degli accessori di ricambio, comprensivi di fornitura, trasporto, smontaggio dell'elemento da sostituire con trasporto a discarica e smaltimento, montaggio del nuovo pezzo.					
1U.06.470.0010.a	Elementi per gioco complesso a una/due/tre torri/moduli - età di utilizzo minimo 6 mesi:					
1U.06.470.0010.a	- montante in legno	cad	327,20	61,15 %	18,95 %	
1U.06.470.0010.b	- montante in acciaio/alluminio	cad	473,47	45,04 %	35,06 %	
1U.06.470.0010.c	- pianale/pavimento in legno	cad	516,45	44,86 %	35,24 %	
1U.06.470.0010.d	- pianale/pavimento in acciaio/alluminio	cad	1.090,89	20,51 %	59,58 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.470.0010.e	- parapetto struttura in legno	cad	364,50	43,33 %	36,76 %	
1U.06.470.0010.f	- parapetto struttura in acciaio/alluminio	cad	413,51	39,47 %	40,63 %	
1U.06.470.0010.g	- pannello di protezione senza gioco	cad	383,23	41,22 %	38,88 %	
1U.06.470.0010.h	- pannello di protezione con gioco	cad	709,74	23,74 %	56,36 %	
1U.06.470.0010.i	- scala a gradini/ a pedane, struttura in legno	cad	872,09	30,79 %	49,31 %	
1U.06.470.0010.l	- scala a gradini/ a pedane, struttura in acciaio/alluminio	cad	2.168,03	12,38 %	67,71 %	
1U.06.470.0010.m	- scivolo lineare in materiale plastico	cad	968,83	26,63 %	53,47 %	
1U.06.470.0010.n	- scivolo lineare in acciaio	cad	1.320,42	15,95 %	64,15 %	
1U.06.470.0010.o	- ponte fisso struttura in legno	cad	1.497,02	30,60 %	49,50 %	
1U.06.470.0010.p	- ponte fisso struttura in acciaio/alluminio	cad	2.949,88	10,26 %	69,83 %	
1U.06.470.0050	Appiglio da arrampicata in sabbia quarzosa e resina, con diverse conformazioni e colori.	cad	28,37	7,05 %	73,03 %	
1U.06.470.0060	Tetti per copertura giochi, a:					
1U.06.470.0060.a	- due falde	cad	449,13	3,95 %	76,15 %	
1U.06.470.0060.b	- quattro falde	cad	831,07	3,93 %	76,17 %	
1U.06.470.0070	Pavimento di forma:					
1U.06.470.0070.a	- quadrata	cad	152,12	3,84 %	76,26 %	
1U.06.470.0070.b	- triangolare	cad	130,36	4,15 %	75,94 %	
1U.06.470.0080	Pannello di protezione, del tipo:					
1U.06.470.0080.a	- con gioco	cad	364,91	3,91 %	76,18 %	
1U.06.470.0080.b	- senza gioco	cad	184,68	3,75 %	76,35 %	
1U.06.480	DEMOLIZIONE GIOCHI					
1U.06.480.0010	Demolizione gioco a molla o struttura gioco semplice, tipo castello a 1 torre, scivoli, scale, attrezzature; smontaggio e/o riduzione in pezzi di tutti i componenti del gioco, suddivisione dei materiali in funzione del conferimento alla discarica o del riciclo (legno, ferro, plastica etc.). Compreso il taglio dei materiali, demolizione e/o rimozione delle zanche, degli elementi di fissaggio, carico e scarico, trasporto alle discariche e quanto altro necessario a rendere l'opera finita. Esclusa la demolizione dei plinti e oneri di discarica.	cad	50,00	62,88 %		17,20 %
1U.06.480.0020	Demolizione di altalena; smontaggio e/o riduzione in pezzi di tutti i componenti del gioco, suddivisione dei materiali in funzione del conferimento alla discarica o del riciclo (legno, ferro, plastica etc.). Compreso il taglio dei materiali, demolizione e/o rimozione delle zanche, degli elementi di fissaggio, carico e scarico, trasporto alle discariche e quanto altro necessario a rendere l'opera finita. Esclusa la demolizione dei plinti e oneri di discarica.	cad	125,00	62,87 %		17,22 %
1U.06.480.0030	Demolizione di struttura gioco complessa, comprendente castello a più torri, arrampicate, ponti scivoli, gazebo; smontaggio e/o riduzione in pezzi di tutti i componenti del gioco, suddivisione dei materiali in funzione del conferimento alla discarica o del riciclo (legno, ferro, plastica etc.). Compreso il taglio dei materiali, demolizione e/o rimozione delle zanche, degli elementi di fissaggio, carico e scarico, trasporto alle discariche e quanto altro necessario a rendere l'opera finita. Esclusa la demolizione dei plinti e oneri di discarica.	cad	299,98	62,88 %		17,22 %
1U.06.510	PULIZIA E DISINFEZIONE AIUOLE					
1U.06.510.0010	Pulizia di aree verdi e delle pavimentazioni annesse da carte, sacchetti, lattine, materiale a rischio igienico (es.: siringhe) e simili. Comprese: lo svuotamento dei cestini, la raccolta, il carico, il trasporto e lo scarico alla discariche del materiale di risulta, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	0,63	61,90 %		17,46 %
1U.06.510.0020	Pulizia di tappeti erbosi, vialetti e spiazzi per l'asportazione di foglie da eseguirsi con mezzo meccanico. Compreso il carico, il trasporto e lo scarico alla discariche del materiale raccolto, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	7,89	62,23 %		17,87 %
1U.06.510.0030	Pulizia di tappeti erbosi, vialetti e spiazzi per l'asportazione di foglie da eseguirsi a mano e con macchina soffiatrice, qualora non sia possibile l'impiego di macchina pulitrice-scopatrice. Compreso il carico, il trasporto e lo scarico alle discariche. Esclusi gli oneri di smaltimento	100 m <sup>2</sup>	13,49	67,68 %		12,38 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.510.0040	Pulizia di area cani con l'asportazione di deiezioni animali comprendente: raccolta delle deiezioni, carico, trasporto e scarico alle discariche, compreso l'utilizzo di materiale di consumo quali guanti, palette, etc. Esclusi gli oneri di smaltimento	100 m <sup>2</sup>	1,66	62,05 %		18,07 %
1U.06.510.0050	Pulizia pavimentazione in gomma riciclata su aree gioco. Pulizia delle pavimentazioni in gomma con l'asportazione di carte, sacchetti, lattine, materiale a rischio igienico (es.: siringhe) e simili. Lavaggio della pavimentazione con lancia ad acqua a bassa pressione. Compreso: lo svuotamento dei cestini, la raccolta, il carico, il trasporto e lo scarico alla discariche del materiale di risulta, il consumo dell'acqua. Esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	1,85	55,14 %		24,86 %
1U.06.510.0060	Trattamento sanitario delle aree cani con prodotto battericida-germicida, ad ampio spettro per la disinfezione ambientale con caratteristica di rimanere attivo anche in presenza di sostanza organica per 15/20 gg circa; inclusi eventuali lavori di preparazione dell'area e il prodotto.	100 m <sup>2</sup>	10,02	42,32 %	29,44 %	8,38 %
1U.06.510.0070	Diserbo pavimentazioni e vialetti, eseguito a mano, con reflatrice meccanica o altro mezzo idoneo, con eliminazioni delle radici; compreso il carico e trasporto alle discariche del materiale ed erbe di risulta, escluso onere di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	148,61	71,21 %		8,89 %
1U.06.510.0100	Taglio tappeto erboso eseguito con tosatrici tipo semovente, esclusa la triturazione. Compresi: la reflatura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta, carico e trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Valutazione per singole superfici:					
1U.06.510.0100.a	- aiuole fino a 500 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	30,86	68,08 %		11,99 %
1U.06.510.0100.b	- località da 501 a 10.000 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	15,91	70,52 %		9,55 %
1U.06.510.0100.c	- località oltre a 10.000 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	9,79	69,77 %		10,32 %
1U.06.510.0120	Areazione - Verticutizzazione dei tappeti erbosi eseguita con macchine semoventi o con trattore attrezzata:					
1U.06.510.0120.a	- per singole superfici fino a 2000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	20,33	63,45 %		16,63 %
1U.06.510.0120.b	- per singole superfici oltre 2001 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	15,57	62,94 %		17,15 %
1U.06.510.0140	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione o bucatatura del cotico, asportazione feltro, asportazione carote di terra o passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazioni con 30 g/m <sup>2</sup> di seme, inclusa irrigazione e materiali necessari:					
1U.06.510.0140.a	- per singole superfici fino a 2000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	81,65	61,78 %	13,96 %	4,36 %
1U.06.510.0140.b	- per singole superfici oltre 2001 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	57,40	56,08 %	19,86 %	4,15 %
1U.06.510.0200	Innaffiamento di soccorso dei tappeti erbosi e prati in genere; eseguito con autobotte attrezzata per irrorazione a pioggia; intensità di pioggia erogata pari a 60 mm/h, lama di acqua pari a 5 mm/m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	3,05	70,82 %		9,18 %
1U.06.530	MANUTENZIONE AIUOLE, CESPUGLI, PERGOLATI					
1U.06.530.0010	Manutenzione annuale di aiuole tappezzate con arbusti o perenni. Comprende: le operazioni di eliminazione del secco, la zappatura e scerbatura delle erbe infestanti.	100 m <sup>2</sup>	80,38	80,09 %		
1U.06.530.0020	Potatura di contenimento di cespugli o piccoli alberi; consiste nella eliminazione dei rami vecchi, selezione e accorciamento dei rami più giovani, mantenendo la forma propria dell'arbusto. La potatura dovrà effettuarsi tenendo conto dell'epoca di fioritura della specie. Il prezzo comprende il carico e trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento; per piante di altezza:					
1U.06.530.0020.a	- fino a 2 m	cad	6,09	69,79 %		10,34 %
1U.06.530.0020.b	- oltre 2 m	cad	9,93	70,19 %		9,97 %
1U.06.530.0030	Estirpazione di cespugli eseguita manualmente o con mezzo meccanico, compreso lo scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, il taglio, il carico, il trasporto alle discariche del materiale di risulta e il ripristino, escluso l'onere di smaltimento. Per altezza dei cespugli:					
1U.06.530.0030.a	- fino a 1,5 m	m <sup>2</sup>	3,61	66,76 %		13,30 %
1U.06.530.0030.b	- oltre 1,5 m	m <sup>2</sup>	6,12	69,61 %		10,46 %
1U.06.530.0040	Trattamento fitosanitario su specie erbacee e arbustive con prodotto sistemico, secondo legge, ad uso civile incluso il prodotto.	100 m <sup>2</sup>	11,30	65,13 %	11,50 %	3,45 %



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.530.0100	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	51,76	72,93 %		7,15 %
1U.06.530.0110	Potatura di contenimento di pergolati già consolidati (oltre i cinque anni dall'impianto) con rimozione di vegetazione di anni precedenti, legature integrative, raccolta e trasporto del materiale di risulta alle discariche escluso l'onere di smaltimento.	m <sup>2</sup>	12,49	71,58 %		8,49 %
1U.06.530.0120	Potature di formazione annuale di pergolati in fase di consolidamento con legature integrative, raccolta e trasporto materiale di risulta alla discariche, escluso l'onere di smaltimento. Il prezzo è valutato per l'intervento sulla singola pianta.	cad	4,18	70,10 %		10,05 %
1U.06.530.0150	Innaffiamento di arbusti, perenni, annuali; eseguito con autobotte attrezzata per l'erogazione, in ragione di 30 l/m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	2,24	69,64 %		10,71 %
1U.06.550	MANUTENZIONE SIEPI					
1U.06.550.0010	Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata o in forma libera; intervento completo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, la raccolta, carico, trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
1U.06.550.0010.a	- siepi con perimetro sino alla sezione media di 400 cm	m	3,64	64,84 %		15,38 %
1U.06.550.0010.b	- siepi con perimetro oltre la sezione media di 400 cm	m	7,46	66,76 %		13,27 %
1U.06.550.0020	Eliminazione di siepe con mezzo meccanico, compreso scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, taglio, raccolta, carico, trasporto alle discariche. del materiale di risulta e ripristino; escluso l'onere di smaltimento; di altezza:					
1U.06.550.0020.a	- fino a 1,5 m	m	3,12	64,74 %		15,38 %
1U.06.550.0020.b	- oltre 1,5 m	m	5,12	66,99 %		13,09 %
1U.06.550.0030	Zappatura manuale di siepi e aiuole al fine di rimuovere le erbe e piante infestanti; compresa la raccolta ed il trasporto alle discariche dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	2,05	77,56 %		2,44 %
1U.06.570	MANUTENZIONE E TRAPIANTI ALBERATURE					
1U.06.570.0010	Manutenzione annuale di alberi con pali tutori, fino a cinque anni dalla posa. Compresa: le operazioni di apertura tornelli e successiva chiusura, la zappatura e il diserbo del tornello, la concimazione, la spollonatura del colletto e del tronco, il taglio di correzione dello sviluppo della chioma ed eventuale sostituzione o rilegatura dei pali tutori.	cad	22,20	74,19 %		5,90 %
1U.06.570.0020	Concimazione e/o disinfezione del terreno attorno alle piante, con perforazione del suolo per la formazione di canaletti di iniezione con infiltrazione di concimi e/o fitofarmaci; inclusi tutti i materiali necessari.	m <sup>2</sup>	3,20	55,00 %	17,81 %	7,19 %
1U.06.570.0030	Trattamento antiparassitario e/o concimazione, eseguito con iniezione di liquidi insetticidi, fungicidi o fertilizzanti nel tronco degli alberi; per ogni iniezione; inclusi tutti i materiali necessari.	cad	8,76	55,25 %	21,23 %	3,54 %
1U.06.570.0040	Trattamento antiparassitario eseguito con atomizzatore o lancia su alberi a foglia caduca o su alberi a foglia persistente; inclusi tutti i materiali necessari; per ogni albero di altezza:					
1U.06.570.0040.a	- fino a 10 m	cad	2,37	57,38 %	19,41 %	2,95 %
1U.06.570.0040.b	- oltre 10 m	cad	2,85	56,84 %	20,00 %	3,16 %
1U.06.570.0100	Spollonatura al piede e scacchiatura di piante fino a 3 m di altezza, con taglio al colletto di polloni e ricacci; compresa la raccolta dei residui vegetali e dei materiali estranei, trasporto alle discariche, escluso onere di smaltimento.	cad	5,18	72,01 %		8,11 %
1U.06.570.0110	Spollonatura al piede e scacchiatura di piante fino a 3 m di altezza soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp, con taglio al colletto di polloni e ricacci, compresa la disinfezione con prodotto fungicida dei tagli superiori a Ø 5 cm, la raccolta dei residui vegetali e dei materiali estranei, trasporto alle discariche, escluso onere di smaltimento. L'operazione di cippatura deve essere evitata.	cad	7,05	66,95 %		13,19 %
1U.06.570.0150	Innaffiamento di alberi, a gruppo o a filare; eseguito con autobotte attrezzata per l'erogazione, con immisione d'acqua nel tubo drenante posto ad anello attorno all'apparato radicale o nel tornello delle piante in ragione di 150 ÷ 200 litri a pianta:					
1U.06.570.0150.a	- con anello di innaffiamento	cad	9,47	62,30 %		17,85 %
1U.06.570.0150.b	- senza anello di innaffiamento	cad	10,65	62,25 %		17,84 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.570.0200	<p>Trapianto di alberature, in luoghi privi di impedimento, nella stessa area verde.</p> <p>Preparazione delle piante al trapianto con potatura di rinnovo, al fine di diminuire la chioma ed equilibrare la parte aerea e l'apparato radicale. La rimozione di branche e di rami deve avvenire operando la resezione a livello del fusto principale o di rami di ordine superiore, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. Non devono essere lasciati monconi o creati monconi ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. I tagli superiori a diam. 5 cm, devono essere disinfettati con prodotto fungicida. Il materiale di risulta delle potatura deve essere triturato, caricato, trasportato, scaricato in discarica, si intende compresa pulizia del cantiere. Formazione della zolla con trattore munita di zollatrice, movimentazione in cantiere con mezzi adeguati, presenza di personale a terra per l'assistenza al trapianto. Protezione del tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e protezione dell'apparato radicale. La messa a dimora sarà all'interno dell'area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la ghiaia per il drenaggio mc 0,3, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 1 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L., oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Per altezze:</p>					
1U.06.570.0200.a	- fino a 10 m	cad	370,45	47,01 %	17,48 %	15,60 %
1U.06.570.0200.b	- da 11 a 20 m	cad	427,16	46,42 %	15,16 %	18,52 %
1U.06.570.0210	<p>Trapianto di alberature, in luoghi privi di impedimento, per altezze fino a 10 mt con trasporto e rinterro.</p> <p>Preparazione delle piante al trapianto con potatura di rinnovo, al fine di diminuire la chioma ed equilibrare la parte aerea e l'apparato radicale. La rimozione di branche e di rami deve avvenire operando la resezione a livello del fusto principale o di rami di ordine superiore, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. Non devono essere lasciati monconi o creati monconi ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. I tagli superiori a diam. 5 cm, devono essere disinfettati con prodotto fungicida. Il materiale di risulta delle potatura deve essere triturato, caricato, trasportato, scaricato in discarica, si intende compresa pulizia del cantiere. Formazione della zolla con trattore munita di zollatrice, movimentazione in cantiere con mezzi adeguati, presenza di personale a terra per l'assistenza al trapianto. Protezione del tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e protezione dell'apparato radicale. La messa a dimora sarà all'interno dell'area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la ghiaia per il drenaggio mc 0,3, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 1 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L., oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte. Compreso il trasporto il carico e lo scarico, il rinterro in altra area verde per alberi fino a 10 mt.</p> <p>Con trasporto:</p>					
1U.06.570.0210.a	- fino a 5 km	cad	428,09	49,92 %	11,51 %	18,66 %
1U.06.570.0210.b	- da 5,01 a 10 km	cad	512,81	51,72 %	9,61 %	18,77 %
1U.06.570.0210.c	- oltre 10 km	cad	597,53	53,00 %	8,25 %	18,85 %
1U.06.570.0220	<p>Trapianto di alberature, in luoghi privi di impedimento, per altezze da 11 a 20 mt con trasporto e rinterro.</p> <p>Preparazione delle piante al trapianto con potatura di rinnovo, al fine di diminuire la chioma ed equilibrare la parte aerea e l'apparato radicale. La rimozione di branche e di rami deve avvenire operando la resezione a livello del fusto principale o di rami di ordine superiore, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. Non devono essere lasciati monconi o creati monconi ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. I tagli superiori a diam. 5 cm, devono essere disinfettati con prodotto fungicida. Il materiale di</p>					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	risulta delle potatura deve essere triturato, caricato, trasportato, scaricato in discarica, si intende compresa pulizia del cantiere. Formazione della zolla con trattore munita di zollatrice, movimentazione in cantiere con mezzi adeguati, presenza di personale a terra per l'assistenza al trapianto. Protezione del tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e protezione dell'apparato radicale. Carico, scarico e trasporto della pianta in altra area a verde con automezzo provvisto di gru di portata utile 3 t. La messa a dimora nella nuova area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la ghiaia per il drenaggio mc 0,3, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 1 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L. oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte. Compreso il trasporto il carico e lo scarico, il rinterro in altra area verde per alberi da 11 a 20 mt. Con trasporto:					
1U.06.570.0220.a	- fino a 5 km	cad	568,69	42,97 %	14,47 %	22,66 %
1U.06.570.0220.b	- da 5,01 a 10 km	cad	653,41	45,28 %	12,59 %	22,22 %
1U.06.570.0220.c	- oltre 10 km	cad	711,92	48,08 %	9,45 %	22,57 %
1U.06.570.0230	Trapianto di alberature, in strada, per altezza fino a 10 mt con trasporto e rinterro in strada. Preparazione delle piante al trapianto con potatura di rinnovo, eseguita anche in presenza di cavi elettrici, tiranti, pali luce linee filo tranviarie, al fine di diminuire la chioma ed equilibrare la parte aerea e l'apparato radicale. La rimozione di branche e di rami deve avvenire operando la resezione a livello del fusto principale o di rami di ordine superiore, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. Non devono essere lasciati monconi o creati monconi ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. I tagli superiori a diam. 5 cm, devono essere disinfettati con prodotto fungicida. Il materiale di risulta delle potatura deve essere triturato, caricato, trasportato, scaricato in discarica, si intende compresa pulizia del cantiere. Formazione della zolla con trattore munita di zollatrice, movimentazione in cantiere con mezzi adeguati, presenza di personale a terra per l'assistenza al trapianto. Protezione del tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e protezione dell'apparato radicale. La messa a dimora sarà all'interno dell'area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la ghiaia per il drenaggio mc 1,2, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 2 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L., oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte. Compreso il trasporto il carico e lo scarico, il rinterro in strada per alberi fino a 10 mt. Con trasporto:					
1U.06.570.0230.a	- fino a 5 km	cad	666,50	51,56 %	9,64 %	18,90 %
1U.06.570.0230.b	- da 5,01 a 10 km	cad	813,81	55,06 %	6,05 %	18,98 %
1U.06.570.0230.c	- oltre 10 km	cad	952,94	56,65 %	5,17 %	18,27 %
1U.06.570.0240	Trapianto di alberature, in strada, per altezza da 11 a 20 mt con trasporto e rinterro in strada. Preparazione delle piante al trapianto con potatura di rinnovo, eseguita anche in presenza di cavi elettrici, tiranti, pali luce linee filo tranviarie, al fine di diminuire la chioma ed equilibrare la parte aerea e l'apparato radicale. La rimozione di branche e di rami deve avvenire operando la resezione a livello del fusto principale o di rami di ordine superiore, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. Non devono essere lasciati monconi o creati monconi ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. I tagli superiori a diam. 5 cm, devono essere disinfettati con prodotto fungicida. Il materiale di risulta delle potatura deve essere triturato, caricato, trasportato, scaricato in discarica, si intende compresa pulizia del cantiere. Formazione della zolla con trattore munita di zollatrice, movimentazione in cantiere con mezzi adeguati, presenza di personale a terra per l'assistenza al trapianto. Protezione del					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e protezione dell'apparato radicale. La messa a dimora sarà all'interno dell'area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la ghiaia per il drenaggio mc 1,2, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 2 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L., oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte. Compreso il trasporto il carico e lo scarico, il rinterro in strada per alberi da 11 a 20 mt. Con trasporto:					
1U.06.570.0240.a	- fino a 5 km	cad	832,98	47,77 %	9,88 %	22,44 %
1U.06.570.0240.b	- da 5,01 a 10 km	cad	1.006,50	50,42 %	8,18 %	21,50 %
1U.06.570.0240.c	- oltre 10 km	cad	1.119,42	53,08 %	6,01 %	21,01 %
1U.06.580	POTATURE PIANTE					
1U.06.580.0010	Taglio di potatura di diradamento su piante situate in luoghi privi di impedimenti; la potatura di diradamento mira a mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente non deve venir ridotta - nè in altezza nè in larghezza - la chioma della pianta, ma soltanto il suo alleggerimento mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero e di quelli essiccati. L'intensità del diradamento non può superare il 30% della densità iniziale onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione nè provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo. In nessun caso devono venir lasciati monconi, nè creati 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. La D.L. può in caso di necessità ordinare l'accorciamento di rami isolati cresciuti in modo irregolare e difforme dalla conformazione tipica della specie, senza comunque alterare la sagoma della chioma dell'albero. Inoltre bisogna disinfettare con prodotto fungicida i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di diradamento:					
1U.06.580.0010.a	- per piante fino a 10 m	cad	141,23	51,70 %		28,40 %
1U.06.580.0010.b	- per piante da 11 ÷ 20 m	cad	202,22	48,44 %		31,66 %
1U.06.580.0010.c	- per piante da 21 ÷ 30 m	cad	252,57	48,41 %		31,68 %
1U.06.580.0010.d	- per piante oltre i 30 m	cad	337,82	48,51 %		31,58 %
1U.06.580.0020	Taglio di potatura di rinnovo su piante situate in luoghi privi di impedimenti; la potatura di rinnovo ha il duplice scopo di contenere lo sviluppo di soggetti squilibrati o eccessivamente vigorosi per l'ambiente in cui sono inseriti e di stimolare l'emissione di nuova vegetazione in modo da mantenere relativamente 'giovane' una pianta. La potatura di rinnovo va eseguita soltanto su specie di elevata capacità di reazione e/o in caso di particolare fragilità della chioma per cause genetiche, traumatiche o di impropria manutenzione e non deve essere tale da compromettere la capacità di ripresa della vegetazione; la pianta deve cioè mantenere un'equilibrata dotazione di branche primarie secondarie e rami d'ordine inferiore in modo da conservare la potenzialità della propria conformazione tipica e una sufficiente vigoria. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. In nessun caso devono essere lasciati monconi, nè creare 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di rinnovo:					
1U.06.580.0020.a	- per piante fino a 10 m	cad	115,87	52,41 %		27,69 %
1U.06.580.0020.b	- per piante da 11 ÷ 20 m	cad	172,59	49,17 %		30,92 %
1U.06.580.0020.c	- per piante da 21 ÷ 30 m	cad	220,67	48,67 %		31,43 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.580.0020.d	- per piante oltre i 30 m	cad	271,23	48,62 %		31,48 %
1U.06.580.0030	Taglio di potatura di eliminazione del secco su piante situate in luoghi privi di impedimenti; la potatura di eliminazione del secco mira a 'ripulire' l'albero di tutte le sue parti non più vitali. L'intervento deve essere eseguito in modo rigoroso e completo, evitando di danneggiare accidentalmente le parti verdi. In nessun caso devono essere lasciati monconi. Nel caso specifico delle conifere, l'intervento deve essere condotto con ulteriore particolare attenzione in modo da non provocare danni irreparabili alla vegetazione dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di eliminazione del secco:					
1U.06.580.0030.a	- per piante fino a 10 m	cad	42,85	52,00 %		28,10 %
1U.06.580.0030.b	- per piante da 11 ÷ 20 m	cad	93,94	52,82 %		27,27 %
1U.06.580.0030.c	- per piante da 21 ÷ 30 m	cad	142,05	52,77 %		27,33 %
1U.06.580.0030.d	- per piante oltre i 30 m	cad	199,36	52,84 %		27,26 %
1U.06.580.0050	Interventi di potatura di diradamento in vie alberate; consiste nel mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente. Con questo intervento, perciò non deve venir ridotta - nè in altezza nè in larghezza - la chioma della pianta, ma soltanto il suo alleggerimento mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero e di quelli essiccati a causa dell'eccessiva fittezza della vegetazione. L'intensità del diradamento non può superare il 30% della densità iniziale onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione nè provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo. In nessun caso devono venir lasciati monconi, nè creati 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. La D.L. può in caso di necessità ordinare l'accorciamento di rami isolati cresciuti in modo irregolare e difforme dalla conformazione tipica della specie, senza comunque alterare la sagoma della chioma dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di diradamento:					
1U.06.580.0050.a	- su strada, su piante fino a 10 m	cad	207,12	51,93 %		28,17 %
1U.06.580.0050.b	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante fino a 10 m	cad	283,45	48,70 %		31,39 %
1U.06.580.0050.c	- su strada, su piante da 11 ÷ 20 m	cad	297,25	48,69 %		31,40 %
1U.06.580.0050.d	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 11 ÷ 20 m	cad	394,59	51,12 %		28,98 %
1U.06.580.0050.e	- su strada, su piante da 21 ÷ 30 m	cad	378,74	50,95 %		29,15 %
1U.06.580.0050.f	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 21 ÷ 30 m	cad	508,22	50,16 %		29,94 %
1U.06.580.0050.g	- su strada, su piante oltre i 30 m	cad	493,87	50,29 %		29,81 %
1U.06.580.0050.h	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante oltre i 30 m	cad	658,59	51,73 %		28,36 %
1U.06.580.0070	Interventi di potatura di rinnovo in vie alberate; questo intervento ha il duplice scopo di contenere lo sviluppo di soggetti squilibrati o eccessivamente vigorosi per l'ambiente in cui sono inseriti e di stimolare l'emissione di nuova vegetazione; la potatura di rinnovo va eseguita soltanto su specie di elevata capacità di reazione e/o in caso di particolare fragilità della chioma per cause genetiche, traumatiche o di impropria manutenzione. L'intensità del rinnovo non deve essere tale da compromettere la capacità di ripresa della vegetazione; la pianta deve cioè mantenere un'equilibrata dotazione di branche primarie secondarie e rami d'ordine inferiore in modo da conservare la potenzialità della propria conformazione tipica e una sufficiente vigoria. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. In nessun caso devono essere lasciati monconi, nè creare 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di rinnovo:					
1U.06.580.0070.a	- su strada, su piante fino a 10 m	cad	170,98	49,64 %		30,46 %
1U.06.580.0070.b	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante fino a 10 m	cad	228,07	49,23 %		30,87 %
1U.06.580.0070.c	- su strada, su piante da 11 ÷ 20 m	cad	249,78	49,09 %		31,01 %
1U.06.580.0070.d	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 11 ÷ 20 m	cad	330,36	50,00 %		30,10 %
1U.06.580.0070.e	- su strada, su piante da 21 ÷ 30 m	cad	322,51	49,78 %		30,32 %
1U.06.580.0070.f	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 21 ÷ 30 m	cad	426,66	50,79 %		29,30 %
1U.06.580.0070.g	- su strada, su piante oltre i 30 m	cad	394,59	51,12 %		28,98 %
1U.06.580.0070.h	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante oltre i 30 m	cad	529,99	49,64 %		30,45 %
1U.06.580.0090	Interventi di potatura di eliminazione del secco in vie alberate; questo intervento mira a 'ripulire' l'albero di tutte le sue parti non più vitali. L'intervento deve essere eseguito in modo rigoroso e completo, evitando di danneggiare accidentalmente le parti verdi. In nessun caso devono essere lasciati monconi. Nel caso specifico delle conifere, l'intervento deve essere condotto con particolare attenzione in modo da non provocare danni irreparabili alla vegetazione dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di eliminazione del secco:					
1U.06.580.0090.a	- su strada, su piante fino a 10 m	cad	62,03	52,30 %		27,79 %
1U.06.580.0090.b	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante fino a 10 m	cad	82,29	51,80 %		28,29 %
1U.06.580.0090.c	- su strada, su piante da 11 ÷ 20 m	cad	135,85	53,15 %		26,94 %
1U.06.580.0090.d	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 11 ÷ 20 m	cad	187,50	49,58 %		30,52 %
1U.06.580.0090.e	- su strada, su piante da 21 ÷ 30 m	cad	207,12	51,93 %		28,17 %
1U.06.580.0090.f	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 21 ÷ 30 m	cad	283,45	48,70 %		31,39 %
1U.06.580.0090.g	- su strada, su piante oltre i 30 m	cad	297,25	48,69 %		31,40 %
1U.06.580.0090.h	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante oltre i 30 m	cad	394,59	51,12 %		28,98 %
1U.06.580.0110	Interventi di potatura di diradamento in luoghi privi di impedimenti su specie soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp. Consiste nel mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente. Con questo intervento non deve venir ridotta la chioma della pianta, ma soltanto il suo alleggerimento mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero e di quelli essiccati a causa dell'eccessiva fittezza della vegetazione. L'intensità del diradamento non può superare il 30% della densità iniziale ( e su autorizzazione della D.L.) onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione nè provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, ovvero operando la resezione a livello del fusto principale o di branche e rami d'ordine superiore. In nessun caso devono venir lasciati monconi, nè creati 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. La D.L. può in caso di necessità ordinare l'accorciamento di rami isolati cresciuti in modo irregolare e difforme dalla conformazione tipica della specie, senza comunque alterare la sagoma della chioma dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. È vietata l'operazione di cippatura. Taglio di potatura di diradamento:					
1U.06.580.0110.a	- su piante fino a 10 m	cad	184,97	49,41 %		30,68 %
1U.06.580.0110.b	- su piante da 11 ÷ 20 m	cad	258,65	49,82 %		30,27 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.580.0110.c	- su piante da 21 + 30 m	cad	322,51	49,78 %		30,32 %
1U.06.580.0110.d	- su piante oltre i 30 m	cad	426,66	50,79 %		29,30 %
1U.06.580.0130	Interventi di potatura di rinnovo in luoghi privi di impedimenti su specie soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp; questo intervento ha il duplice scopo di contenere lo sviluppo di soggetti squilibrati o eccessivamente vigorosi e di stimolare l'emissione di nuova vegetazione; la potatura di rinnovo va cioè eseguita soltanto su specie di elevata capacità di reazione e/o in caso di particolare fragilità della chioma per cause genetiche, traumatiche o di impropria manutenzione. L'intensità del rinnovo, non deve essere tale da compromettere la capacità di ripresa della vegetazione; la pianta deve cioè mantenere un'equilibrata dotazione di branche primarie secondarie e rami d'ordine inferiore in modo da conservare la potenzialità della propria conformazione tipica e una sufficiente vigoria. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. In nessun caso devono essere lasciati monconi, nè creare 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. È vietata l'operazione di cippatura. Taglio di potatura di rinnovo:					
1U.06.580.0130.a	- su piante fino a 10 m	cad	139,52	52,87 %		27,23 %
1U.06.580.0130.b	- su piante da 11 + 20 m	cad	215,40	49,64 %		30,46 %
1U.06.580.0130.c	- su piante da 21 + 30 m	cad	280,24	49,26 %		30,83 %
1U.06.580.0130.d	- su piante oltre i 30 m	cad	344,70	49,81 %		30,28 %
1U.06.580.0150	Interventi di potatura di eliminazione del secco in luoghi privi di impedimenti su specie soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp; questo intervento mira a 'ripulire' l'albero di tutte le sue parti non più vitali. Nel caso specifico delle conifere, l'intervento deve essere condotto con particolare attenzione in modo da non provocare danni irreparabili alla vegetazione dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. È vietata l'operazione di cippatura. Taglio di potatura di eliminazione del secco:					
1U.06.580.0150.a	- su piante fino a 10 m	cad	53,77	51,42 %		28,68 %
1U.06.580.0150.b	- su piante da 11 + 20 m	cad	118,78	51,93 %		28,17 %
1U.06.580.0150.c	- su piante da 21 + 30 m	cad	184,97	49,41 %		30,68 %
1U.06.580.0150.d	- su piante oltre i 30 m	cad	258,65	49,82 %		30,27 %
1U.06.580.0170	Interventi di potatura di diradamento in vie alberate su specie soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp. Consiste nel mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente e con esso la silhouette tipica della specie, consentendo peraltro una miglior penetrazione e distribuzione dell'aria e della luce attenuando i fenomeni di competizione tra le varie branche. Con questo intervento, perciò non deve venir ridotta - nè in altezza nè in larghezza - la chioma della pianta, ma soltanto il suo alleggerimento mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero (diradamento appunto) e di quelli essiccati a causa dell'eccessiva fittezza della vegetazione. L'intensità del diradamento può variare a seconda della specie, dello stato vegetativo del soggetto e delle condizioni ambientali, ma in genere non può superare il 40% della densità iniziale onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione nè provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, ovvero operando la resezione a livello del fusto principale o di branche e rami d'ordine superiore. In nessun caso devono venir lasciati monconi, nè creati 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. La D.L. può in caso di necessità ordinare l'accorciamento di rami isolati cresciuti in modo irregolare e difforme dalla conformazione tipica della specie, senza comunque alterare la sagoma della chioma dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm.					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.580.0170.a	Il prezzo è comprensivo di raccolta, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. È vietata l'operazione di cippatura. Taglio di potatura di diradamento: - su strada, su piante fino a 10 m	cad	276,86	49,36 %		30,73 %
1U.06.580.0170.b	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante fino a 10 m	cad	365,56	50,98 %		29,12 %
1U.06.580.0170.c	- su strada, su piante da 11 ÷ 20 m	cad	383,79	51,19 %		28,90 %
1U.06.580.0170.d	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 11 ÷ 20 m	cad	516,81	50,08 %		30,01 %
1U.06.580.0170.e	- su strada, su piante da 21 ÷ 30 m	cad	484,21	49,88 %		30,21 %
1U.06.580.0170.f	- su strada con presenza di linee filotranviariesu piante da 21 ÷ 30 m	cad	658,59	51,73 %		28,36 %
1U.06.580.0170.g	- su strada, su piante oltre i 30 m	cad	636,53	51,48 %		28,62 %
1U.06.580.0170.h	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante oltre i 30 m	cad	876,41	47,65 %		32,45 %
1U.06.580.0190	Interventi di potatura di rinnovo in vie alberate su specie soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp; questo intervento ha il duplice scopo di contenere lo sviluppo di soggetti squilibrati o eccessivamente vigorosi per l'ambiente in cui sono inseriti e di stimolare l'emissione di nuova vegetazione in modo da mantenere relativamente 'giovane' una pianta. L'opportunità di eseguire questo intervento deve essere attentamente valutata soprattutto in rapporto alla specie vegetale e alla sicurezza dei cittadini e dei beni; la potatura di rinnovo va cioè eseguita soltanto su specie di elevata capacità di reazione e/o in caso di particolare fragilità della chioma per cause genetiche, traumatiche o di impropria manutenzione. L'intensità del rinnovo può variare a seconda della specie, dello stato vegetativo del soggetto e delle condizioni ambientali, ma in genere non deve essere tale da compromettere la capacità di ripresa della vegetazione; la pianta deve cioè mantenere un'equilibrata dotazione di branche primarie secondarie e rami d'ordine inferiore in modo da conservare la potenzialità della propria conformazione tipica e una sufficiente vigoria. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, ovvero operando la resezione a livello del fusto principale o di branche e rami d'ordine superiore in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. In nessun caso devono essere lasciati monconi, nè creare 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. È vietata l'operazione di cippatura. Taglio di potatura di rinnovo:					
1U.06.580.0190.a	- su strada, su piante fino a 10 m	cad	221,42	49,56 %		30,53 %
1U.06.580.0190.b	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante fino a 10 m	cad	295,02	49,26 %		30,84 %
1U.06.580.0190.c	- su strada, su piante da 11 ÷ 20 m	cad	322,51	49,78 %		30,32 %
1U.06.580.0190.d	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 11 ÷ 20 m	cad	427,50	50,83 %		29,27 %
1U.06.580.0190.e	- su strada, su piante da 21 ÷ 30 m	cad	417,16	50,31 %		29,79 %
1U.06.580.0190.f	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 21 ÷ 30 m	cad	556,06	50,65 %		29,44 %
1U.06.580.0190.g	- su strada, su piante oltre i 30 m	cad	515,44	50,03 %		30,07 %
1U.06.580.0190.h	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante oltre i 30 m	cad	683,65	51,23 %		28,87 %
1U.06.580.0210	Interventi di potatura di eliminazione del secco in vie alberate su specie soggette a patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp; questo intervento mira a 'ripulire' l'albero di tutte le sue parti non più vitali. L'intervento deve essere eseguito in modo rigoroso e completo, evitando di danneggiare accidentalmente le parti verdi. In nessun caso devono essere lasciati monconi. Nel caso specifico delle conifere che sovente hanno abbondante vegetazione secca all'interno della chioma e non sono dotate di capacità di ricaccio delle latifoglie, l'intervento deve essere condotto con ulteriore					



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	particolare attenzione in modo da non provocare danni irreparabili alla vegetazione dell'albero. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento. È vietata l'operazione di cippatura. Taglio di potatura di eliminazione del secco:					
1U.06.580.0210.a	- su strada, su piante fino a 10 m	cad	79,19	52,63 %		27,47 %
1U.06.580.0210.b	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante fino a 10 m	cad	107,01	52,29 %		27,80 %
1U.06.580.0210.c	- su strada, su piante da 11 ÷ 20 m	cad	182,44	49,38 %		30,71 %
1U.06.580.0210.d	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 11 ÷ 20 m	cad	245,53	48,97 %		31,12 %
1U.06.580.0210.e	- su strada, su piante da 21 ÷ 30 m	cad	276,86	49,36 %		30,73 %
1U.06.580.0210.f	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante da 21 ÷ 30 m	cad	365,56	50,98 %		29,12 %
1U.06.580.0210.g	- su strada, su piante oltre i 30 m	cad	383,79	51,19 %		28,90 %
1U.06.580.0210.h	- su strada con presenza di linee filotranviarie su piante oltre i 30 m	cad	515,44	50,03 %		30,07 %
1U.06.580.0230	Potatura annuale delle robinie piramidali; consiste nella parziale svettatura della pianta e speronatura della vegetazione, compresa la raccolta, il trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.	cad	20,28	50,30 %		29,83 %
1U.06.590	<b>ABBATTIMENTO PIANTE</b>					
1U.06.590.0010	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:					
1U.06.590.0010.a	- sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	34,55	41,48 %	29,18 %	9,46 %
1U.06.590.0010.b	- da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	53,53	37,32 %	33,16 %	9,60 %
1U.06.590.0010.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	157,96	43,76 %	13,04 %	23,29 %
1U.06.590.0010.d	- da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup> .	cad	266,07	36,22 %	24,67 %	19,21 %
1U.06.590.0010.e	- oltre i 30 m (con Ø sino a 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	608,55	46,00 %	10,99 %	23,10 %
1U.06.590.0010.f	- oltre i 30 m (Ø sup. 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	828,43	46,91 %	8,07 %	25,11 %
1U.06.590.0030	Eliminazione di piante in vie alberate poste su strada. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il ripristino della pavimentazione esistente di contorno, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:					
1U.06.590.0030.a	- sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	48,83	45,77 %	20,64 %	13,70 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.06.590.0030.b	- da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	75,25	42,39 %	23,59 %	14,11 %
1U.06.590.0030.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	239,40	45,15 %	8,60 %	26,34 %
1U.06.590.0030.d	- da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	387,34	41,50 %	16,94 %	21,65 %
1U.06.590.0030.e	- oltre i 30 m (con ø sino a 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	878,52	47,33 %	7,61 %	25,16 %
1U.06.590.0030.f	- oltre i 30 m (ø sup. 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.228,54	48,81 %	5,44 %	25,84 %
1U.06.590.0050	Eliminazione di piante in vie alberate poste su strada con presenza di linee filotranviarie. Compresi: i tagli, lo Eliminazione di piante in vie alberate poste su strada. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il ripristino della pavimentazione esistente di contorno, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:					
1U.06.590.0050.a	- sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	66,70	49,07 %	15,11 %	15,94 %
1U.06.590.0050.b	- da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	98,32	45,55 %	18,05 %	16,50 %
1U.06.590.0050.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	319,31	45,90 %	6,45 %	27,74 %
1U.06.590.0050.d	- da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	511,90	43,70 %	12,82 %	23,57 %
1U.06.590.0050.e	- oltre i 30 m (con ø sino a 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.196,06	49,05 %	4,96 %	26,08 %
1U.06.590.0050.f	- oltre i 30 m (ø sup. 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.687,50	50,77 %	4,36 %	24,96 %
1U.06.590.0070	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti con patologie particolari come: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp., inclusa disinfestazione particolare, uso di teli protettivi e cautela nelle operazioni previste secondo le leggi vigenti. Compresi: i tagli, lo sdraricamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.590.0070.a	- sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	42,35	43,71 %	23,80 %	12,61 %
1U.06.590.0070.b	- da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	66,18	40,50 %	26,82 %	12,77 %
1U.06.590.0070.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	207,85	44,87 %	9,91 %	25,32 %
1U.06.590.0070.d	- da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	319,31	45,90 %	6,45 %	27,74 %
1U.06.590.0070.e	- oltre i 30 m (con ø sino a 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	774,84	46,52 %	8,63 %	24,95 %
1U.06.590.0070.f	- oltre i 30 m (ø sup. 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.067,23	49,06 %	5,56 %	25,47 %
1U.06.590.0090	Eliminazione di piante in vie alberate poste su strada con patologie particolari: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp., inclusa disinfezione particolare, uso di teli protettivi, cautela nelle operazioni previste secondo le leggi vigenti. Compresi: i tagli, lo sdrucimento, il ripristino della pavimentazione esistente di contorno, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:					
1U.06.590.0090.a	- sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	62,33	47,71 %	16,17 %	16,22 %
1U.06.590.0090.b	- da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	96,49	45,34 %	18,40 %	16,36 %
1U.06.590.0090.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	310,54	45,74 %	6,63 %	27,72 %
1U.06.590.0090.d	- da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	499,68	43,53 %	13,13 %	23,43 %
1U.06.590.0090.e	- oltre i 30 m (con ø sino a 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la disinfezione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.162,12	49,08 %	5,11 %	25,91 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.590.0090.f	- oltre i 30 m (ø sup. 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.656,51	51,14 %	4,44 %	24,51 %
1U.06.590.0110	Eliminazione di piante in vie alberate poste su strada con presenza di linee filotranviarie con patologie particolari: Ceratocystis fimbriata, Graphium ulmi o Verticillium spp., inclusa disinfestazione particolare, uso di teli protettivi, cautela nelle operazioni previste secondo le leggi vigenti. Compresi: i tagli, lo sdrucimento, il ripristino della pavimentazione esistente di contorno, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:					
1U.06.590.0110.a	- sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	82,30	50,63 %	12,25 %	17,23 %
1U.06.590.0110.b	- da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	125,55	47,86 %	14,14 %	18,10 %
1U.06.590.0110.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	414,17	46,87 %	4,97 %	28,25 %
1U.06.590.0110.d	- da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	670,89	48,91 %	9,78 %	21,40 %
1U.06.590.0110.e	- oltre i 30 m (con ø sino a 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	1.595,96	50,01 %	4,19 %	25,90 %
1U.06.590.0110.f	- oltre i 30 m (ø sup. 1,5 m), compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 10 m <sup>2</sup> , la disinfestazione dei residui legnosi, la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 10 m <sup>2</sup>	cad	2.168,85	50,21 %	3,39 %	26,49 %
1U.06.590.0130	Rimozione di ceppaie con cavaceppi montata su trattrice, disinfestazione del terreno, riempimento con terra idonea, trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
1U.06.590.0130.a	- Ø colletto fino a 50 cm	cad	70,27	47,33 %	13,53 %	19,24 %
1U.06.590.0130.b	- Ø colletto oltre 50 cm	cad	103,76	46,12 %	17,11 %	16,88 %
1U.06.600	MANUTENZIONE ARREDI					
1U.06.600.0010	Rimozione di panchina in legno, compreso il taglio dei ferri, la demolizione dei plinti, il trasporto delle macerie alle discariche.	cad	46,82	59,72 %		20,38 %
1U.06.600.0020	Rimozione di cestino portarifiuti da 35 l, esclusa demolizione del plinto, incluso il carico e il trasporto alle discariche.	cad	12,01	60,20 %		19,90 %
1U.06.600.0030	Sostituzione di doghe per panchine in legno, inclusa la rimozione, trasporto alle discariche del materiale di risulta e fornitura nuova dogha					
1U.06.600.0030.a	- listelli tipo Milano in pino nordico colore RAL 6005	cad	16,74	45,10 %	34,77 %	0,24 %
1U.06.600.0030.b	- listelli tipo Milano in rovere trattato con fondo trasparente per esterni	cad	20,42	36,97 %	42,90 %	0,20 %
1U.06.600.0030.c	- listoni da 12,5 x 4,5 cm in pino nordico colore RAL 6005	cad	30,77	24,54 %	55,41 %	0,13 %
1U.06.600.0030.d	- listoni da 15 x 4,5 cm in pino nordico colore RAL 6005	cad	34,39	21,95 %	58,01 %	0,12 %

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.600.0030.e	- listoni da 12,5 x 4,5 cm in rovere trattato con fondo trasparente per esterni	cad	41,42	18,23 %	61,76 %	0,10 %
1U.06.600.0030.f	- listoni da 15 x 4,5 cm in rovere trattato con fondo trasparente per esterni	cad	46,85	16,12 %	63,88 %	0,09 %
1U.06.600.0050	Confezioni di n° 1040 palette in cartone ecologico corredate di sacchetti in polietilene scuro biodegradabile; in opera.	cad	259,07	6,76 %	73,34 %	
1U.06.700	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE					
1U.06.700.0100	UNITA' DI PROGRAMMAZIONE BATTERIA E CONTROLLO REMOTO					
1U.06.700.0110	Fornitura e posa in opera di unità di controllo a batteria con le seguenti caratteristiche tecniche: apertura e chiusura automatica delle elettrovalvole equipaggiate di "Solenoid Bistabile", involucro completamente stagno all'immersione, alimentazione con batteria alcalina da 9 V tipo 6AM6 (norme internazionali) o 6LR61 (norme Europee) , compartimento batteria stagno, connettore a raggi infrarossi esterno, trasmissione del programma anche con unità di controllo completamente immersa nell'acqua, fori per il fissaggio, un cavo pilota per ciascuna stazione ed 1 cavo comune, oppure un cavo pilota per ciascuna stazione e 2 cavi comuni, cavo per collegamento al sensore per l'umidità, mantenimento per 5 minuti del programma impostato durante il cambio della batteria. Specifiche funzionali: Sistema anti-vandalo perché programmabile solamente a mezzo comando portatile, triplo programma A-B-C, funzionamento sequenziale delle stazioni all'interno di un programma possibilità di distanziare le elettrovalvole dall'unità di controllo pertinente fino ad un massimo di 14 mt. Con un cavo di mm2 1,5 di sezione, sincronizzazione dell'orologio interno automatica ad ogni collegamento con il programmatore. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole sino all'effettuazione del collaudo finale:					
1U.06.700.0110.a	- 1 stazione	cad	180,55	9,15 %	70,95 %	
1U.06.700.0110.b	- 2 stazioni	cad	241,10	8,72 %	71,37 %	
1U.06.700.0110.c	- 4 stazioni	cad	283,06	8,84 %	71,25 %	
1U.06.700.0110.d	- 6 stazioni	cad	357,43	9,38 %	70,71 %	
1U.06.700.0120	Fornitura e posa di solenoide bi-stabile idoneo per il montaggio sulle elettrovalvole con bobina alimentata da corrente continua in bassa tensione. Caratteristiche tecniche: Filtro antispurgo incluso, fornitura con 2 cavi elettrici di 60 cm di lunghezza e 0,75 mm2. Di sezione apertura manuale dell'elettrovalvola con rotazione del solenoide di ¼ di giro. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica dal solenoide all'elettrovalvola ed elettriche dal solenoide al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	32,47	14,04 %	66,06 %	
1U.06.700.0130	Fornitura e posa in opera di n° 1 KIT di collegamento telefonico tramite GPRS, GSM - MODULE. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di comunicazione telefonica e di impostazione dei dati del sito con la centralina di gestione in remoto sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	1.132,20	3,94 %	76,15 %	
1U.06.700.0140	Fornitura e posa in opera di interfaccia dotata di microprocessore, collegabile all'unità centrale tramite la rete di telefonia fissa, rete GSM abilitata trasmissione dati oppure cavo seriale. L'interfaccia deve essere in grado di ricevere, memorizzare e trasmettere i dati ricevuti dai programmatori satelliti e dall'unità centrale ma anche di reagire autonomamente al verificarsi di avvenimenti codificati. Dotazione: - scheda di collegamento per lo scambio di informazioni con l'unità centrale - modem analogico - circuito di alimentazione elettrica - connessioni per il collegamento ai programmatori satelliti e ad eventuali sensori tramite cavo bipolare. Caratteristiche tecniche: - Armadio a muro per l'installazione anche all'esterno, realizzato in acciaio trattato antiruggine e anticorrosione - Scheda elettronica con microprocessore in grado di memorizzare e processare i dati ricevuti - Fino a 28 porte configurabili sia per il comando dei satelliti che per il monitoraggio dei decodificatori. Interruttore di protezione del canale di comunicazione con i satelliti. - LED indicante lo stato di funzionamento della scheda - LED indicante lo stato di funzionamento dei canali della scheda - Tasto per il reset delle funzioni della scheda e dei componenti ad essa connessi - Corrispondenza alla normativa CE. Caratteristiche funzionali: - Ricezione e memorizzazione dei dati ricevuti dalla centrale - Ricezione ed archiviazione dei dati ricevuti dai satelliti e dagli altri componenti connessi - Invio dei dati ricevuti dai satelliti e dagli altri componenti connessi - Invio dei dati ricevuti dalle periferiche alla centrale - Invio dei dati ricevuti dalla centrale alle periferiche - Elaborazione dei dati ricevuti dalla					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	centrale e dalle periferiche. - Coordinamento tra le impostazioni dei parametri ricevuti dalla centrale e i rilievi eseguiti dalle periferiche - Reazione autonoma in base alle impostazioni date dalla centrale ad avvenimenti rilevati dalle periferiche. Trasmissione del resoconto avvenimenti alla centrale. Possibilità di comandare componenti diversi non destinati all'irrigazione - Canale di comunicazione alla centrale predisposto per collegamenti via cavo, via linea telefonica, via rete GSM, via radio, via ponte radio. Resa in opera completa dei collegamenti elettrici e quanto altro necessario per il suo funzionamento, con esclusione della fornitura e posa in opera della linea di alimentazione a 220V e della messa a terra, il tutto a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle normative vigenti. L'interfaccia dovrà essere compatibile con il sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verde. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle centraline satellite e di comunicazione con il sistema di gestione in remoto sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0140.a	- a 6 canali	cad	6.728,94	0,92 %	79,18 %	
1U.06.700.0140.b	- a 28 canali	cad	16.177,59	0,45 %	79,64 %	
1U.06.700.0150	Fornitura e posa in opera di decodificatore PULSE DECODER in grado di rilevare e comunicare ad una interfaccia lo stato di un contatto secco non in tensione. Caratteristiche tecniche: - Realizzato in materiale resistente agli agenti atmosferici ed ai raggi UV - cavi identificati con colori diversi per un facile cablaggio - Codice di indirizzo programmabile; Caratteristiche funzionali: - Lettura e trasmissione all' interfaccia dello stato dei contatti secchi, non in tensione, oppure conteggio e trasmissione del numero di contatti secchi determinati da apparecchiature di misura quali flussometri o altro. Reso in opera completo dei collegamenti elettrici e quanto altro necessario per il suo funzionamento il tutto a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle normative vigenti. Il decodificatore dovrà essere compatibile con il sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verde. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione al contatore volumetrico e all'interfaccia per la gestione in remoto sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	1.270,80	3,94 %	76,16 %	
1U.06.700.0160	Fornitura e posa in opera di decodificatore SENSOR DECODER in grado di rilevare e comunicare ad una interfaccia lo stato di un contatto secco non in tensione. Caratteristiche tecniche: - Realizzato in materiale resistente agli agenti atmosferici ed ai raggi UV - cavi identificati con colori diversi per un facile cablaggio - Codice di indirizzo programmabile; Caratteristiche funzionali: - Lettura e trasmissione all' interfaccia dello stato dei contatti "secchi", non in tensione, oppure conteggio e trasmissione del numero di contatti secchi determinati da apparecchiature di misura quali flussometri o altro. Reso in opera completo dei collegamenti elettrici e quanto altro necessario per il suo funzionamento il tutto a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle normative vigenti. Il decodificatore dovrà essere compatibile con il sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verde. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione al contatore volumetrico e all'interfaccia per la gestione in remoto sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	1.270,80	3,94 %	76,16 %	
1U.06.700.0170	Fornitura e posa in opera di sensore per la pioggia in grado di interrompere, in modo del tutto automatico, il ciclo irriguo (anche se in corso). Ripresa automatica del programma irriguo con possibilità di variare la soglia minima di intervento mediante lo spostamento di un cursore mobile. Il prezzo è comprensivo di tutti i collegamenti elettrici alla centralina sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	57,59	24,97 %	55,11 %	
1U.06.700.0200	UNITA' DI PROGRAMMAZIONE STANDARD					
1U.06.700.0210	Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico satellite collegabile ad un' interfaccia di comunicazione per la connessione all'unità centrale oppure funzionante autonomamente in caso di sconnessione. Caratteristiche: - Modelli per il comando di 24 e 40 stazioni - Tempo irriguo da 1 minuto a 12 ore per stazione - Water Budget da 1 a 300% - Batteria ricaricabile - Massimo carico: 2 elettrovalvole per settore più eventuale comando pompa o Master Valve - Massimo livello programmazione: 9 solenoidi contemporaneamente - possibilità di gestire 2 Master Valve di cui una programmabile - Quattro programmi indipendenti e sovrapponibili con 8 partenze giornaliere per programma - Ciclo irriguo indipendente per programma - Calendario di 365 giorni con opzione anno bisestile per un unico settaggio dell'ora e della data.					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>Programmazione mensile dei giorni non irrigui periodici - Ciclo irriguo giorni pari, giorni dispari, programmabile da 1 a 99 giorni, 4 diversi cicli settimanali - Possibilità di sospendere l'irrigazione per un intervallo prefissato al termine del quale il programma ripartirà regolarmente - Frazionabilità dei tempi di irrigazione per settore con pause programmabili tali da compensare la velocità di infiltrazione del terreno - Partenze manuali per stazione o per programma - memoria non volatile che mantenga i dati di programmazione anche in assenza di alimentazione elettrica.</p> <p>Interruttore di annullamento della sospensione dell'irrigazione attivata dai sensori - Funzionamento del sensore evidenziato da un LED - Sistema autodiagnostico per la rilevazione e segnalazione di cortocircuiti o altre anomalie nonché dei tempi rimanenti di funzionamento dei settori attivi.</p> <p>Predisposizione al collegamento con altri prodotti remoti - Possibilità di programmazione anche in assenza di alimentazione di rete - Programma test da 1 a 99 minuti - Registrazione di tutti gli eventi prima, durante e dopo l'attività irrigua registrazione dei messaggi di allarme con capacità di reagire in modo autonomo ai dati provenienti dai decodificatori collegati ai sensori - Predisposizione per il collegamento di due decodificatori sia per il rilevamento di impulsi che di contatti aperti/chiusi.</p> <p>Alimentazione 220V 50Hz - Rispondenza alla normativa CE. Il programmatore sarà reso in opera completo dei collegamenti elettrici e di quanto altro necessario per il suo funzionamento compresa la messa a terra, con la sola esclusione della fornitura e posa in opera della linea di alimentazione a 220V, il tutto a perfetta regola d'arte. Il programmatore dovrà essere compatibile con il sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verdei. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>					
1U.06.700.0210.a	- 24 stazioni	cad	2.992,18	2,31 %	77,78 %	
1U.06.700.0210.b	- 40 stazioni	cad	5.078,00	1,82 %	78,28 %	
1U.06.700.0220	<p>Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico indipendente dotato di interfaccia di comunicazione con l'unità centrale tramite linea telefonica fissa ma funzionante anche autonomamente in caso di sconnessione.</p> <p>Il programmatore, debitamente collegato ad una valvola volumetrica, dovrà essere dotato di programma autonomo per l'individuazione di anomalie nella distribuzione irrigua e per la conseguente modifica dei programmi senza che vi sia collegamento con l'unità centrale.</p> <p>Il programmatore sarà composto di: - scheda di collegamento per lo scambio di informazioni con l'unità centrale - modem analogico - due ingressi per il collegamento di valvole volumetriche - alimentazione elettrica - Caratteristiche : - Tempo irriguo da 1 minuto a 12 ore per stazione - Water Budget da 1 a 300%; - Batteria ricaricabile - Massimo carico: 2 elettrovalvole per settore più eventuale comando pompa o Master Valve - Massimo livello programmazione: 9 solenoidi contemporaneamente.</p> <p>Possibilità di gestire 2 Master Valve di cui una programmabile - Quattro programmi indipendenti e sovrapponibili con 8 partenze giornaliere per programma - Ciclo irriguo indipendente per programma - Calendario di 365 giorni con opzione anno bisestile per un unico settaggio dell'ora e della data - Programmazione mensile dei giorni non irrigui periodici - Ciclo irriguo giorni pari, giorni dispari, programmabile da 1 a 99 giorni, 4 diversi cicli settimanali - Possibilità di sospendere l'irrigazione per un intervallo prefissato al termine del quale il programma ripartirà regolarmente - Frazionabilità dei tempi di irrigazione per settore con pause programmabili tali da compensare la velocità di infiltrazione del terreno.</p> <p>Partenze manuali per stazione o per programma - Memoria non volatile che mantenga i dati di programmazione anche in assenza di alimentazione elettrica - Interruttore di annullamento della sospensione dell'irrigazione attivata dai sensori - Funzionamento del sensore evidenziato da un LED - Sistema autodiagnostico per la rilevazione e segnalazione di cortocircuiti o altre anomalie nonché dei tempi rimanenti di funzionamento dei settori attivi - Predisposizione al collegamento con altri prodotti remoti - Possibilità di programmazione anche in assenza di alimentazione di rete - Programma test da 1 a 99 minuti - Registrazione di tutti gli eventi prima, durante e dopo l'attività irrigua, registrazione dei messaggi di allarme con capacità di reagire in modo autonomo ai dati provenienti dai decodificatori collegati ai sensori.</p> <p>Predisposizione per il collegamento di due decodificatori sia per il rilevamento di impulsi che di contatti aperti/chiusi - Alimentazione 220V 50Hz - Rispondenza alla normativa CE.</p>					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0220.a	Il programmatore sarà reso in opera completo dei collegamenti elettrici e di quanto altro necessario per il suo funzionamento, escluse la messa a terra e la fornitura e posa in opera della linea di alimentazione a 220V, il tutto a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle normative vigenti in ottemperanza alle specifiche di montaggio. Il programmatore dovrà essere compatibile con il sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verde. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole e all'interfaccia di comunicazione del sistema di gestione in remoto sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	4.160,77	1,66 %	78,43 %	
1U.06.700.0220.b	- 24 stazioni	cad	5.707,24	1,62 %	78,48 %	
1U.06.700.0230	Fornitura e posa in opera di programmatore da 4 a 12 settori; modello base 4 stazioni espandibile di 2 settori in due settori sino a 12. Tre programmi di irrigazione completamente indipendenti: ogni stazione può essere assegnata a qualsiasi programma tempi d'intervento delle stazioni da 1 minuto a 4 ore con incrementi di 1 minuto, frequenza irrigua fino a 4 partenze al giorno per ogni programma su base settimanale o ad intervalli, calendario di 365 giorni con ciclo irriguo giorni pari o dispari, regolazione stagionale indipendente per ogni programma con variazioni dal 10 al 200% con incrementi del 10% - sospensione pioggia programmabile da 1 a 7 giorni per prevenire sprechi di acqua, Selezionabile un ritardo di 15 secondi all'attivazione delle stazioni per favorire la chiusura delle valvole - Circuito di comando pompa/valvola generale - Porta per collegare direttamente un sensore pioggia - Alimentazione elettrica 117 o 220 V c.a., 50/60Hz. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole e di impostazione del programmatore stesso sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	300,62	13,59 %	66,50 %	
1U.06.700.0240	Fornitura e posa in opera in derivazione dalle elettrovalvole di segnale in onda quadra di tipo stagno e precodificato in fase di assemblaggio. Inserito nello stesso pozzetto delle elettrovalvole e cablato a monocavo bipolare per mezzo di connettori preisolati. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole e all'interfaccia di gestione del sistema in remoto sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad				
1U.06.700.0240.a	- 1 uscita per 2 solenoidi	cad	137,53	7,68 %	72,42 %	
1U.06.700.0240.b	- 2 uscite per 4 solenoidi	cad	207,92	6,80 %	73,30 %	
1U.06.700.0240.c	- 4 uscite per 4 solenoidi	cad	246,22	7,12 %	72,98 %	
1U.06.700.0250	Fornitura e posa in opera di Interfaccia per sistemi monocavo in grado di interfacciare qualsiasi programmatore standard a 24V con un sistema monocavo a decodificatori. L'interfaccia avrà le seguenti caratteristiche: compatibilità con elettrovalvole 24 VAC; compatibilità con decodificatori tipo FD-102, 202, 401e 601; compatibilità con sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verde. Massima garanzia con trasmissione di segnale ad onda quadra; massimo numero ingressi: 48 più Master Valve; capacità massima 50 decodificatori; numero massimo di solenoidi attivabili contemporaneamente: 8; trasformatore di sicurezza interno; cavo di collegamento: biconduttore 2x2,5 mm <sup>2</sup> con doppio isolamento e rivestimento; L'interfaccia dovrà essere resa in opera collegata ai decoder ed eventualmente al sistema di gestione adottato dal Settore Arredo Urbano e Verde se previsto. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche alle elettrovalvole e di connessione al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	1.577,31	7,44 %	72,66 %	
1U.06.700.0300	UNITA' DI PROGRAMMAZIONE E DI CONTROLLO A PANNELLI SOLARI					
1U.06.700.0310	Fornitura e posa in opera di un programmatore a pannelli solari avente le seguenti caratteristiche: -gestione di 6 o 8 settori o in alternativa, al posto dell'ottava stazione ,una master valve o un comando pompa. -gestione di 10, 12 settori più una valvola principale o un comando pompa. -non richiede alimentazione di rete o batterie. -software multilingue in inglese ,spagnolo e italiano. -la memoria non volatile mantiene a tempo indefinito la programmazione anche senza batterie. -l'energia necessaria per il funzionamento del sistema è generata da un modulo fotovoltaico interno con un sistema microelettrico di gestione dell'energia alimentato dalla luce ambientale. -funziona giorno e notte in qualsiasi condizione atmosferica. non occorre la luce solare diretta.					



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>-calendario di 365 giorni con anno bisestile.                      -i sensori pioggia ,umidità e gelo possono essere assegnati a una singola valvola o all'intero sistema mediante un connettore.                      -possibilità di irrigazione manuale ,assegnabile ad una stazione o programma.                      -quattro programmi con tre partenze giornaliere.                      -durata dell'irrigazione da 1 minuto a 5 ore e 59 minuti.                      -ciclo personalizzabile con calendario di 7 giorni o intervalli di 1-39 giorni o con opzioni ogni giorno o "giorni pari/dispari".                      -regolazione individuale mensile del water budget.                      -sospensione per pioggia programmabile per un massimo di 99 giorni con riavvio automatico.                      -funzione "stato del sistema" informa l'utente sulle condizioni dell'unità di controllo.                      -storico sulla durata dell'irrigazione manuale e programmata per ogni mese dell'anno per ogni settore.                      -opzione "mese escluso" che consente il disinserimento dell'impianto per la durata di un mese qualsiasi.                      -ingresso unità di controllo: 0-100000 lux e più. Il funzionamento necessita di 10000 lux.                      -uscita unità di controllo:a impulsi di 5 volt.                      -ingresso telecomando :12 volt con batterie Ni-MH da 3,6 volt.                      -contenitore antivandalismo, impermeabile, costruito in un materiale resistente a caldo, freddo aridità e umidità estremi.                      -protezione con lente in grado di proteggere il modulo fotovoltaico da umidità ,polvere ,agenti chimici e urti.                      -temperatura di esercizio: da -10°C a 60°C.                      -password di sicurezza per impedire la programmazione non autorizzata.                      Fornitura completa di chiave di programmazione, reso in opera montato su colonnetta da esterno fissata su base di calcestruzzo e protetto da apposito contenitore in acciaio con serratura di sicurezza, compresi nel prezzo della fornitura in opera.                      Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione del programmatore alle elettrovalvole sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>					
1U.06.700.0310.a	- 6 stazioni	cad	2.033,77	2,09 %	78,00 %	
1U.06.700.0310.b	- 8 stazioni	cad	2.260,74	1,88 %	78,21 %	
1U.06.700.0310.c	- 10 stazioni	cad	2.538,54	1,68 %	78,42 %	
1U.06.700.0310.d	- 12 stazioni	cad	2.685,36	1,59 %	78,51 %	
1U.06.700.0320	<p>Fornitura e posa in opera di Unità di Controllo a pannelli solari per il comando di n.2 elettrovalvole avente le seguenti caratteristiche tecniche:                      -gestione di 2 settori di irrigazione                      -azionamento di uno o due solenoidi;                      -alimentazione garantita da un modulo fotovoltaico interno e da un sistema microelettronico di gestione dell'energia alimentato dalla luce ambientale.                      -Prodotto ecologico: certificazione dell' assenza di piombo; usa la luce come sorgente di energia.                      -involucro completamente stagno.                      -tre configurazioni di montaggio: direttamente sulla valvola, sul pozzetto o su una colonnina.                      -cavo per collegamento di sensori.                      -ingresso unità di controllo : 0-100000 lux e più. Il funzionamento normale ne richiede circa 3000 lux.                      -uscita unità di controllo: a impulsi di 9 volt.                      Specifiche funzionali:                      -sistema anti-vandalo perché programmabile solamente a mezzo comando portatile                      - doppio programma A, B                      - funzionamento sequenziale delle stazioni all'interno di un programma                      - possibilità di distanziare le elettrovalvole dall' Unità di Controllo pertinente fino ad un massimo di 45 m con cavo 1,5 mm<sup>2</sup>, 60 m con un cavo di 2,5 mm<sup>2</sup> di sezione.                      Reso in opera su pozzetto rettangolare con apposito supporto di fissaggio o su supporto a palo con relativi adattatori.                      Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione del programmatore alle elettrovalvole sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>	cad	248,67	17,12 %	62,98 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0330	<p>Fornitura e programmazione di un sistema di telecomando portatile per irrigazione senza fili per la programmazione delle Unità di Controllo a pannelli solari</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzioni principali: verifica dello stato del sistema, storico delle partenze e durata, regolazione della durata dell'irrigazione, disattivazione da pioggia e passaggio all'irrigazione manuale.</li> <li>-possibilità di caricare e modificare i programmi di più unità di controllo -fino a 99, ossia 198 valvole.</li> <li>-radio ricetrasmittente con portata di 100 metri in linea d'aria.</li> <li>-ricetrasmittente in radiofrequenza nella banda ISM a 868 Mhz. Certificazione CE e FCC.</li> <li>-se i programmi vengono modificati, l'utente può verificare le modifiche e individuare il programmatore usato per apportarle.</li> <li>-possibilità di effettuare partenze manuali.</li> <li>-un identificatore (ID cliente) assegnabile al telecomando e alle unità di controllo ne impedisce l'uso non autorizzato.</li> <li>-una funzione diagnostica segnala la presenza di una valvola in corto o aperta pur continuando a far funzionare la seconda valvola.</li> <li>-segnalazione all'utente in caso di alimentazione insufficiente.</li> <li>-un'interfaccia dedicata consente l'uso di un sensore per l'ottimizzazione dell'efficienza idrica.</li> <li>-una memoria non volatile mantiene l'integrità del programma.</li> <li>-doppio programma con quattro partenze al giorno.</li> <li>-tempi di funzionamento :da 1minuto a un massimo di 5 ore e 59 minuti con incrementi di 1 minuto.</li> <li>-regolazione mensile individuale del water budget.</li> <li>-opzione "mese escluso" consente di disattivare l'impianto per la durata di un mese qualsiasi.</li> <li>-opzione "disattivazione da evento" che permette di disattivare l'impianto tre giorni a scelta all'anno.</li> <li>-comando "stop globale" che chiude tutte le valvole entro la portata del segnale radio.</li> </ul> <p>Ingresso telecomando :12V.c.c. Batteria telecomando :3,6 V Ni-MH ricaricabile. Fornitura comprensiva di trasformatore per la ricarica delle batterie del telecomando.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di connessione al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>	cad	260,39	4,06 %	76,04 %	
1U.06.700.0340	<p>Fornitura e posa in opera di solenoide bi-stabile microalimentato per programmatori a pannelli solari, per sistema di controllo idoneo per il montaggio su tutte le elettrovalvole con bobina alimentata da corrente continua in bassa tensione.</p> <p>Solenoidi bi-stabili per programmatori da 6-8-10-12 stazioni.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucro sigillato in plastica stampata a due strati, per assicurare impermeabilità totale.</li> <li>- alta affidabilità di funzionamento data dall'incapsulamento del pistoncino</li> <li>-apertura manuale dell'elettrovalvola con rotazione del solenoide di ¼ di giro</li> <li>-adattabile ad una vasta gamma di valvole grazie ai particolari adattatori</li> <li>-pressione di esercizio fino a 10bar</li> <li>-solenoidi a bassissima richiesta di potenza che garantisce il corretto funzionamento del sistema anche a distanze di 1365 metri con programmatori e conduttori di sezione pari a 2,5 mm² dotato di opportuno adattatore di diverse marche.</li> </ul> <p>Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica del solenoide all'elettrovalvola ed elettriche dal solenoide al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>	cad	111,32	9,49 %	70,61 %	
1U.06.700.0350	<p>Fornitura e posa in opera di interfaccia per comandare l'accensione e lo spegnimento di una pompa tramite programmatori ad energia solare.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione dell'interfaccia al programmatore e alla pompa sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>	cad	239,61	41,78 %	38,31 %	
1U.06.700.0360	<p>Fornitura e posa in opera di solenoide bistabile 9V a bassissimo consumo, per programmatori a pannelli solari a 2 stazioni, in grado di ricevere alimentazione e comando fino ad una distanza di 45 metri con cavo di sezione 1,5 m², dotato di opportuno adattatore per valvole di diverse marche presenti sul mercato.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica dal solenoide all'elettrovalvola ed elettriche dal solenoide al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>	cad	37,54	28,13 %	51,97 %	

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0400	ELETTROVALVOLE					
1U.06.700.0410	Fornitura e posa di 1 elettrovalvola in bronzo e acciaio ff bsp a due vie con regolatore di flusso, comando per apertura anche manuale con spurgo interno, membrana in gomma rinforzata in buna-n chiusura lenta pressione di esercizio da 1,4 a 10,5 kg/cmq con solenoide a 24V. Fornitura e posa di 1 saracinesca a volantino in ottone serie pesante Pn 16. Fornitura e posa di 2 bocchettoni in FeZn MF. Fornitura e posa raccorderia varia in Fe Zn quale nipples riduzioni tees. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale					
1U.06.700.0410.a	- ø 1"	cad	447,83	5,43 %	74,67 %	
1U.06.700.0410.b	- ø 1½"	cad	595,77	4,37 %	75,73 %	
1U.06.700.0410.c	- ø 2"	cad	736,80	5,11 %	74,99 %	
1U.06.700.0410.d	- ø 3"	cad	1.091,53	3,78 %	76,31 %	
1U.06.700.0420	Fornitura e posa di 1 elettrovalvola in bronzo e acciaio ff bsp a due vie con regolatore di flusso, comando per apertura anche manuale con spurgo interno, membrana in gomma rinforzata in BUNA-N chiusura lenta pressione di esercizio da 1,4 a 10,5 kg/cmq con solenoide a 24V. Fornitura e posa di 1 saracinesca a volantino in ottone serie pesante Pn 16 . Fornitura e posa di 2 bocchettoni in FeZn MF. Fornitura e posa raccorderia varia in Fe Zn quale nipples riduzioni tees. Comprensiva di filtro in acciaio con attacchi in linea F cestello a rete in acciaio inox da 120 mesh chiusura a vite con rubinetto per spurgo, attacchi per manometri portata max 15 mc/ora Pn 10. Fornitura e posa di 1 riduttore di pressione con corpo in ottone F a 4 elementi azione diretta con pressione in uscita fissa, range di portata 3,2- 20 mc/ora. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0420.a	- ø 1"	cad	906,05	3,06 %	77,03 %	
1U.06.700.0420.b	- ø 1½"	cad	1.056,40	2,97 %	77,12 %	
1U.06.700.0420.c	- ø 2"	cad	1.580,07	2,84 %	77,25 %	
1U.06.700.0420.d	- ø 3"	cad	2.607,99	1,86 %	78,24 %	
1U.06.700.0430	Elettrovalvola a membrana in nylon fibra di vetro antiurto in opera avente le seguenti caratteristiche: solenoide monoblocco a bassa potenza ed a bassa tensione (24V) con posizione di spurgo; installazione in linea o ad angolo; pressione massima di esercizio 10 ATM; filtro sulla membrana; regolatore di flusso; comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno; dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete. Completa di TEE di derivazione, valvola a sfera di parzializzazione in PVC con bocchettone a tre pezzi con o-ring e raccordo a bocchettone a tre pezzi. Le elettrovalvole dovranno avere caratteristiche tali da garantire il perfetto funzionamento idraulico ed elettrico con i programmatori ed il sistema di gestione già installato. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0430.a	- ø 1"	cad	131,12	10,97 %	69,13 %	
1U.06.700.0430.b	- ø 1½"	cad	199,00	8,09 %	72,01 %	
1U.06.700.0430.c	- ø 2"	cad	278,69	6,39 %	73,71 %	
1U.06.700.0430.d	- ø 3"	cad	500,91	4,28 %	75,81 %	
1U.06.700.0440	Elettrovalvola a membrana in nylon fibra di vetro antiurto in opera avente le seguenti caratteristiche: solenoide monoblocco a bassa potenza ed a bassa tensione (24V) con posizione di spurgo; installazione in linea o ad angolo; pressione massima di esercizio 10 ATM; filtro sulla membrana; regolatore di flusso; comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno; dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete. Completa di TEE di derivazione, valvola a sfera di parzializzazione in PVC con bocchettone a tre pezzi con o-ring e raccordo a bocchettone a tre pezzi. Le elettrovalvole dovranno avere caratteristiche tali da garantire il perfetto funzionamento idraulico ed elettrico con i programmatori ed il sistema di gestione già installato; Compreso il filtro a cartuccia a "Y" in opera, installato sulla testa della tubazione avente le seguenti caratteristiche: corpo in polipropilene; cartuccia filtrante smontabile; pressione massima di esercizio 8 ATM; saracinesca di parzializzazione e raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Comprensiva di riduttore di pressione (uscita 2,1 Bar), in opera					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0440.a	per diminuire la pressione in uscita indipendente dal valore di entrata, completo di raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.					
	- ø 1"	cad	218,88	8,14 %	71,96 %	
1U.06.700.0440.b						
	- ø 1½"	cad	330,09	6,50 %	73,60 %	
1U.06.700.0440.c						
	- ø 2"	cad	450,76	5,57 %	74,53 %	
1U.06.700.0440.d						
	- ø 3"	cad	730,17	3,91 %	76,19 %	
1U.06.700.0500	IRRIGATORI E SISTEMI DI IRRIGAZIONE					
1U.06.700.0510	Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo di tipo statico con gittata da 1,8 a 5 m con altezze di sollevamento di 10 cm, aventi le seguenti caratteristiche: corpo in ABS; molla di richiamo in acciaio inox; testine in ABS intercambiabili con portata proporzionale ad angolo variabile; filtro estraibile dall'alto; guarnizione autopulente incorporata nel coperchio per la pulizia del canotto e per evitare la fuoriuscita di acqua e cadute di pressione durante il sollevamento ed il rientro della testina; frizione per l'orientamento del getto anche ad irrigatore già installato; valvola di ritegno antiruscellamento incorporata per il mantenimento di una colonna d'acqua pari a 1,8 mt; regolatore di pressione. Reso in opera posizionato ad una distanza dagli altri irrigatori non superiore al 50% del diametro dell'area di lavoro circolare se fosse a raggio intero, completo di presa e staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti e tubo, dato in opera anche con raccordo antivandalò a libera rotazione. Elementi già assemblati. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0510.a	- Comprensivo di: scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico, dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1 2 atm): la tubazione PN 10, PN 12,5 in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	80,25	52,34 %	26,12 %	1,62 %
1U.06.700.0510.b	- senza scavo e tubazione	cad	32,44	37,21 %	42,88 %	
1U.06.700.0515	Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo di tipo rotante con gittata da 2,5 a 7 m, con altezza di sollevamento di 10 cm, aventi le seguenti caratteristiche: corpo in ABS; molla di richiamo in acciaio inox; testine in ABS intercambiabili con portata ad angolo variabile; filtro estraibile dall'alto; guarnizione autopulente incorporata nel coperchio per la pulizia del canotto e per evitare la fuoriuscita di acqua e cadute di pressione durante il sollevamento ed il rientro della testina; frizione per l'orientamento del getto anche ad irrigatore già installato; valvola di ritegno antiruscellamento incorporata per il mantenimento di una colonna d'acqua pari a 1,8 mt; regolatore di pressione; dato in opera anche con raccordo antivandalò a libera rotazione. Reso in opera posizionato ad una distanza dagli irrigatori non superiore al 50% del diametro dell'area di lavoro circolare se fosse a raggio intero, completo di presa e staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti e tubo. Elementi già assemblati. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0515.a	- comprensivo di: scavo e reinterro cm. 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0515.b	dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2 atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	95,33	45,69 %	33,02 %	1,36 %
	- compreso scavo e reinterro cm. 40x50x40 per il solo irrigatore, esclusa tubazione e relativo scavo	cad	45,57	26,49 %	53,61 %	
1U.06.700.0520	Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo a turbina lubrificata ad acqua a settori variabili e cerchio intero avente le seguenti caratteristiche: velocità di rotazione regolabile; carter ed interno in ABS; turbina interna in nylon e lubrificata ad acqua (non inquinante); possibilità di funzionamento sia a cerchio intero che a settori variabili; guarnizione autopulente incorporata nel coperchio per la pulizia del canotto e per evitare la fuoriuscita di acqua e cadute di pressione durante il sollevamento ed il rientro della testina; altezza di sollevamento minimo 9 cm; dispositivo antivandalo di memorizzazione del settore per evitare modifiche indesiderate dell'arco; regolazione del settore senza alcun attrezzo; anello di sicurezza antivandalo; vite rompigitto regolabile dall'alto; bocchiglie intercambiabili; Reso in opera posizionato ad una distanza dagli altri irrigatori non superiore al 50% del diametro dell'area di lavoro circolare se fosse a raggio intero, completo di presa e staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti e tubo, dato in opera anche con raccordo antivandalo a libera rotazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale					
1U.06.700.0520.a	- con gittata da 5,1 a 12 m e comprensivo di scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico, dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1 2 atm). Le tubazioni PN 10, PN 20 fornite e posate in opera saranno in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	155,53	52,18 %	26,30 %	1,62 %
1U.06.700.0520.b	- con gittata da 5,1 a 12 m, comprensivo di scavo e reinterro cm. 40x50x40 per il solo irrigatore, esclusa tubazione e relativo scavo	cad	43,48	27,76 %	52,35 %	
1U.06.700.0520.c	- con gittata da 12,1 a 18 m e comprensivo di scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1 2 atm). Le tubazioni PN 12,5, PN 10 fornite e posate in opera saranno in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	295,21	50,92 %	27,47 %	1,70 %
1U.06.700.0520.d	- con gittata da 12,1 a 18 m, comprensivo di scavo e reinterro cm. 40x50x40 per il solo irrigatore, esclusa tubazione e relativo scavo	cad	75,20	20,48 %	59,61 %	
1U.06.700.0520.e	- con gittata da 18,1 a 24 m comprensivo di scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1 2 atm). Le tubazioni PN 10 fornite e					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0520.f	posate in opera saranno in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	512,57	50,15 %	28,33 %	1,62 %
1U.06.700.0520.g	- con gittata da 18,1 a 24 m, comprensivo di scavo e reinterro cm. 40x50x40 per il solo irrigatore, esclusa tubazione e relativo scavo	cad	123,95	15,10 %	64,99 %	
1U.06.700.0520.h	- con gittata da 24,1 a 30 m comprensivo di scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1 2 atm). Le tubazioni PN 10 fornite e posate in opera saranno in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	611,63	38,44 %	40,30 %	1,36 %
1U.06.700.0530	- con gittata da 24,1 a 30 m, comprensivo di scavo e reinterro cm. 40x50x40 per il solo irrigatore, esclusa tubazione e relativo scavo	cad	253,86	8,61 %	71,49 %	
1U.06.700.0530.a	Fornitura e posa di irrigatore sotterraneo per filari alberati: altezza 91,4, diametro 10,2, tubo preinstallato flessibile lungo 45 cm per il raccordo alla rete di distribuzione. Rete con 5 fori di 5 mm <sup>2</sup> x cm <sup>2</sup> , chiusura con griglia ø 10,2 in materiale espanso, resistente agli UV. Range di compensazione della pressione tra 1,5 e 5,5 bar. Boccaglio preinstallato ad allagamento autocompensante, portata 1 lit/min. Griglia – dispositivo antivandalò. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	163,96	46,36 %	31,92 %	1,81 %
1U.06.700.0530.b	- Comprensivo di: tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione, nei diametri 90 e 32; scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	48,06	13,42 %	66,67 %	
1U.06.700.0550	- senza scavo e tubazione	cad				
1U.06.700.0550.a	Fornitura e posa di sistema di irrigazione per aree cespugliate formato da ugello micro-spray con testina a getti separati 15° a cerchio completo, n° 2 prolunghe da 15-20 cm per irrigatori statici, adattatore in plastica antiurto per applicazioni fuori terra di testine per irrigatori statici, attacco inferiore 1/2" F completo di presa a staffa per il collegamento alla tubazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	62,67	39,19 %	34,04 %	6,86 %
1U.06.700.0550.a	- comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'irrigatore all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei diametri adeguati; scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad				

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0550.b	- senza scavo e tubazione	cad	17,37	28,15 %	51,93 %	
1U.06.700.0560	Fornitura e posa di sistema di irrigazione localizzata per albero, in opera; avente le seguenti caratteristiche: irrigatore ad allagamento autocompensante, che mantiene la portata costante al variare della pressione, corpo in materiale plastico, attacco di diametro 1/2", portata costante 4 l/m, tubo in polietilene e tutta la raccorderia necessaria per collegare idraulicamente l'irrigatore all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superare 1,5 m colonna d'acqua (1 atm). Il tutto reso in opera a perfetta regola d'arte, funzionante e completo di ogni opera e magistero. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0560.a	- Comprensivo di: tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione dall'allagatore all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'allagatore all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione; scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	121,65	68,09 %	10,65 %	1,36 %
1U.06.700.0560.b	- senza scavo e tubazione	cad	13,26	53,39 %	26,70 %	
1U.06.700.0570	Fornitura e posa di sistema di irrigazione localizzata per filari alberati, in opera; avente le seguenti caratteristiche: ala gocciolante autocompensante disposta, entro tubo di drenaggio, interrata ad anello di diametro 1 m intorno al colletto delle piante da irrigare; tubo in Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2 l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0570.a	- Comprensivo di: tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione; scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	cad	82,13	70,22 %	7,33 %	2,54 %
1U.06.700.0570.b	- senza scavo e tubazione	cad	11,46	61,78 %	18,32 %	
1U.06.700.0590	Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh; Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0590.a	- n. 1 arbusto/m²; 1 m ala gocciolante/m² comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0590.b	vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato. - n. 1 arbusto/m <sup>2</sup> ; 1 m ala gocciolante/m <sup>2</sup> , senza scavo e tubazione	m <sup>2</sup>	11,59	70,41 %	8,63 %	1,12 %
1U.06.700.0590.c	- n. 4 arbusti/m <sup>2</sup> ; 2 m ala gocciolante/m <sup>2</sup> - comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	m <sup>2</sup>	6,85	71,39 %	8,76 %	
1U.06.700.0590.d	- n. 9 arbusti/m <sup>2</sup> ; 3 m ala gocciolante/m <sup>2</sup> - comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.	m <sup>2</sup>	14,30	67,97 %	11,19 %	0,91 %
1U.06.700.0600	ACCESSORI VARI PER L'IRRIGAZIONE					
1U.06.700.0610	Fornitura e posa filtro a cartuccia a 'Y', installato sulla testa della tubazione, in opera, avente le seguenti caratteristiche: corpo in polipropilene; cartuccia filtrante smontabile; pressione massima di esercizio 8 ATM. Completo di saracinesca di parzializzazione e raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0610.a	- Ø 1½"	cad	51,40	10,45 %	69,65 %	
1U.06.700.0610.b	- Ø 2"	cad	88,61	6,06 %	74,03 %	
1U.06.700.0610.c	- Ø 3"	cad	138,17	3,89 %	76,21 %	
1U.06.700.0615	Fornitura e posa in opera di filtro in acciaio con attacchi in linea peridiametro F cestellato a rete in acciaio inox da 120 mesh chiusura a vite con rubinetto per spurgo, attacchi per manometri, completo di saracinesca di parzializzazione e raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0615.a	- Ø 1½"	cad	421,42	4,04 %	76,06 %	
1U.06.700.0615.b	- Ø 2"	cad	552,28	5,54 %	74,56 %	
1U.06.700.0615.c	- Ø 3"	cad	729,47	4,69 %	75,40 %	
1U.06.700.0620	Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione con corpo in ottone F a 4 elementi azione diretta con pressione in uscita fissa, range di portata 3,2 - 20 mc/ora. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0620.a	- Ø 2"	cad	355,43	3,02 %	77,08 %	
1U.06.700.0620.b	- Ø 3"	cad	891,30	1,61 %	78,48 %	
1U.06.700.0630	Fornitura e posa valvola volumetrica flangiata in opera aventi le seguenti caratteristiche: trasmettitore ad impulsi elettrico a 24V 100 mA con segnale ogni 10 litri; corpo in ghisa plastificata; orologeria di tipo 'asciutto' e gruppo di misura estraibile; attacco flangiato. Completa di controflangia e raccordi di collegamento. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica,					



**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	elettriche e di connessione con il sistema di gestione in remoto per la lettura delle portate sino all'effettuazione del collaudo finale.					
1U.06.700.0630.a	- DN 50	cad	375,88	1,88 %	78,21 %	
1U.06.700.0630.b	- DN 65	cad	408,46	2,21 %	77,89 %	
1U.06.700.0630.c	- DN 80	cad	460,72	2,33 %	77,77 %	
1U.06.700.0635	Fornitura e posa di valvola di drenaggio in ottone con attacco filettato da 1/2", in opera; inserita sulla tubazione di ogni singolo settore tramite presa a staffa, (compresa), riduttori M-F 3/4 -1/2. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.	cad	17,56	30,58 %	49,49 %	
1U.06.700.0640	Fornitura e posa di idrante in bronzo automatico da 1", per prelievo dell'acqua avente le seguenti caratteristiche: molla in acciaio inox; disco di tenuta in neoprene; coperchio ribaltabile; Completo di presa a staffa e prolunga per il collegamento alla tubazione.	cad	53,37	20,10 %	60,00 %	
1U.06.700.0645	Fornitura e posa di chiave di sicurezza ad attacco rapido con curva in bronzo per idrante automatico da 1"	cad	116,83	3,12 %	76,98 %	
1U.06.700.0650	Fornitura e posa di pozzetto circolare in resina, compreso scavo e reinterro:					
1U.06.700.0650.a	- dimensioni utili Ø 200 mm	cad	21,45	56,04 %	24,06 %	
1U.06.700.0650.b	- dimensioni utili Ø 300 mm	cad	32,31	40,14 %	39,96 %	
1U.06.700.0655	Fornitura e posa di pozzetto rettangolare in resina, compreso scavo e reinterro:					
1U.06.700.0655.a	-dimensioni utili 500x400 mm	cad	56,97	37,20 %	42,90 %	
1U.06.700.0655.b	-dimensioni utili 500x600 mm	cad	85,15	27,89 %	52,20 %	
1U.06.700.0660	Fornitura e posa di armadetto base in vetroresina con serratura, di dimensioni utili 687x630x238 mm, completo di piastra di fondo in bakelite e telaio di ancoraggio al pavimento.	cad	346,69	7,97 %	72,12 %	
1U.06.700.0700	<b>APERTURA E CHIUSURA IMPIANTO</b>					
1U.06.700.0710	Apertura dell'impianto di irrigazione: - chiusura dei rubinetti di scarico dei collettori; - apertura dell'idrante di alimentazione generale; - attivazione dell'elettropompa di prelievo dell'acqua; - apertura delle saracinesche e delle elettrovalvole dei gruppi di comando. Controllo generale dello stato dei vari componenti. Compresi: - pulizia dell'elettrovalvole; - verifica dell'arrivo di elettricità al solenoide e pulizia dello stesso; - pulizia filtro; - verifica della tenuta idraulica dei gruppi di comando; - controllo del corretto afflusso di acqua dai collettori all'elettrovalvole ed eventuale sostituzione delle parti danneggiate. Verifica funzionamento del programmatore ed efficienza fusibile. Pulizia, ingrassaggio e cambio olio delle pompe, controllo del loro perfetto funzionamento, prova del funzionamento delle saracinesche principali di intercettazione; sfiato aria dalle tubazioni dell'acqua. Pulizia dei contatti ossidati. Attivazione del programmatore con effettuazione di un ciclo irriguo di prova per ciascun settore. Controllo efficienza funzionamento degli irrigatori, pulizia ugelli, pulizia filtro irrigatore, regolazione della lunghezza di gittata e dell'angolo di lavoro eventuale sostituzione dell'apparecchio. Controllo del funzionamento dei gocciolatori ed delle ali gocciolanti, eventuale sostituzione in caso di intasamento. Verifica del funzionamento degli impianti automatici telegestiti sistema Maxicom 2. All'avviamento dell'impianto verifica e controllo delle connessioni, elettriche telefoniche e delle trasmissioni dati tra l'unità centrale e le unità periferiche. Controllo ed eventuale riprogrammazione dei parametri impostati. Pezzi di ricambio esclusi. Per dimensione di superfici a verde:					
1U.06.700.0710.a	- fino a 100.000 m <sup>2</sup>	cad	426,43	80,10 %		
1U.06.700.0710.b	- da 100.001 a 300.000 m <sup>2</sup>	cad	596,99	80,10 %		
1U.06.700.0710.c	- oltre 300.000 m <sup>2</sup>	cad	767,57	80,10 %		

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.700.0720	Chiusura dell'impianto di irrigazione: - chiusura degli idranti di alimentazione; - apertura dei rubinetti di scarico del collettore; - disattivazione delle elettropompe; - chiusura delle saracinesche delle elettrovalvole; - distacco dell'alimentazione elettrica; - drenaggio dell'acqua nelle aste dei corpi irrigatori e nelle tubature; - svuotamento dell'acqua dalle valvole di comando dei settori; - pulizia dei pozzetti degli irrigatori. Messa in stand-by dei programmatori	cad	182,28	80,10 %		
1U.06.800	MANUTENZIONE E TRATTAMENTO ACQUE FONTANE					
1U.06.800.0010	Idrolavaggio in pressione di superfici architettoniche di vasche e fontane, mediante rimozione dei depositi incoerenti, fanghi e rifiuti, escluso l'eventuale ciclo di stesura di detergente e relativo risciacquo finale con acqua.	m <sup>2</sup>	6,51	72,66 %		7,53 %
1U.06.800.0020	Smontaggio, pulizia e rimontaggio degli ugelli delle fontane.	cad	16,21	80,14 %		
1U.06.800.0030	Fornitura e somministrazione di sostanze chimiche in polvere e/o confetti per il trattamento delle acque. Tipo:					
1U.06.800.0030.a	- Ipoclorito di calcio	kg	8,64	15,97 %	64,12 %	
1U.06.800.0030.b	- Cloro	kg	9,03	15,28 %	64,78 %	
1U.06.800.0030.c	- Tricloro	kg	9,59	14,39 %	65,69 %	
1U.06.800.0040	Fornitura e somministrazione di alghicida liquido incolore per il trattamento delle acque.	l	7,32	18,85 %	61,20 %	
1U.06.900	ANALISI DI STABILITA'					
1U.06.900.0010	Esame visivo di valutazione della stabilità di un'alberatura con metodo VTA (Visual Tree Assessment), finalizzato all'individuazione di eventuali anomalie visibili esternamente. Sono rilevati i seguenti dati: numero progressivo dell'albero, specie arborea di appartenenza, tipologia dell'area verde, posizione, sesto, forma, dati strutturali (dimensioni tronco, altezza dell'albero, dimensioni della chioma). Prevede l'utilizzo di attrezzature manuali quali martello di gomma, root-inspector, etc... Durante questo esame dovranno essere individuati anche tutti i soggetti che dovranno richiedere un ulteriore approfondimento delle indagini (analisi strumentale). Tutti gli alberi dovranno essere identificabili mediante apposizione di cartellini numerici in alluminio o plastica (definiti nella forma e nel colore dalla D.L.). Tale valutazione comprende la fornitura di una relazione tecnica, debitamente firmata dal Tecnico responsabile delle indagini per piena assunzione di responsabilità, comprendente: - ambito di appartenenza attribuito; - classificazione tassonomica; - dimensioni della pianta (diametro del tronco, altezza totale, diametro della chioma); - caratteristiche dell'area di radicazione e dell'impianto; - elenco dei difetti visibili riscontrati (a livello del colletto, del tronco e della chioma); - descrizione delle indagini strumentali effettuate; - classe di rischio fitostatico (FRC); - giudizio sulle analisi strumentali; - commenti relativi a particolari anomalie rilevate o alle analisi effettuate; - descrizione delle operazioni necessarie alla messa in sicurezza dei singoli soggetti arborei. Esame visivo di un'alberatura di diametro:					
1U.06.900.0010.a	- fino a Ø 40 cm	cad	16,26	80,07 %		
1U.06.900.0010.b	- Ø 41 ÷ 80 cm	cad	21,25	80,09 %		
1U.06.900.0010.c	- Ø 81 ÷ 120 cm	cad	24,38	80,07 %		
1U.06.900.0010.d	- oltre Ø 120 cm	cad	28,75	80,10 %		
1U.06.900.0020	Esame strumentale da terra o in quota, effettuato utilizzando, a seconda della necessità, gli strumenti previsti dalla metodologia VTA: Martello elettronico ad impulsi, Resistograph e Frattometro meccanico. Tale valutazione comprende la fornitura di una relazione tecnica, debitamente firmata dal Tecnico responsabile delle indagini per piena assunzione di responsabilità, comprendente: - ambito di appartenenza attribuito; - classificazione tassonomica; - dimensioni della pianta (diametro del tronco, altezza totale,					

**LISTINO**

**1U.06 - OPERE A VERDE - ARREDO URBANO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.06.900.0020.a 1U.06.900.0020.b 1U.06.900.0020.c 1U.06.900.0020.d	diametro della chioma); - caratteristiche dell'area di radicazione e dell'impianto; - elenco dei difetti visibili riscontrati (a livello del colletto, del tronco e della chioma); - descrizione delle indagini strumentali effettuate; - classe di rischio fitostatico (FRC); - giudizio sulle analisi strumentali; - commenti relativi a particolari anomalie rilevate o alle analisi effettuate; - descrizione delle operazioni necessarie alla messa in sicurezza dei singoli soggetti arborei. Escluso noleggio di piattaforma aerea. Esame strumentale da terra di un'alberatura di diametro: - fino a Ø 40 cm - Ø 41 ÷ 80 cm - Ø 81 ÷ 120 cm - oltre Ø 120 cm	cad cad cad cad	77,69 107,49 122,51 141,13	80,10 % 80,10 % 80,09 % 80,10 %		

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07	IMPIANTI SPORTIVI					
1U.07.010	PAVIMENTI SPORTIVI IN GOMMA					
1U.07.010.0010	Fornitura e posa in opera di pavimento elastico anticaduta costituito da pannelli di dimensioni 100 x 100 cm e spessore di 60 mm, realizzati in granulato di gomma e riciclati di gomma, miscelati con legante poliuretano; posa mediante incollaggio con idoneo materiale su fondo predisposto, valutato a parte; inclusa assistenza muraria	m <sup>2</sup>	83,92	6,82 %	73,28 %	
1U.07.010.0020	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva indoor in gomma, ideale per aree polivalenti ed utilizzabile a livello scolastico ed amatoriale, adatto per competizioni di pallavolo, calcetto, pallamano e badminton. Pavimento sportivo calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti coloranti. Formato da uno strato di usura con superficie liscia a vista opaca, antisdrucciolevole, tonalità semiunita, vulcanizzato ad un sottostrato portante resiliente, così da formare un materiale unico a spessore costante. La pavimentazione è provvista di marcatura CE ed è conforme alla normativa EN13501-1 (classe al fuoco Cfl-S1). Posata con idoneo adesivo, compresa assistenza muraria, esclusa la preparazione del sottofondo. Spessore 3,00 mm - peso 4,50 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	46,33	16,08 %	64,02 %	
1U.07.010.0030	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva indoor in gomma pointelastic, ideale per aree polivalenti ed utilizzabile ad ogni livello (amatoriale e professionistico), particolarmente adatto per competizioni nazionali ed internazionali di pallavolo, calcetto, pallamano e badminton. Pavimento sportivo in gomma costituito da tre strati a struttura differenziata composto da strato superficiale omogeneo di usura a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti coloranti con superficie opaca, liscia, antiriflesso ed effetto cromatico a tonalità semiunita di spessore mm. 1,0 e sottostrato portante composto da uno strato omogeneo idoneo a sopportare sollecitazioni e pressioni concentrate e continue di spessore mm. 1,0; i due strati saranno calandrati e vulcanizzati a formare un materiale unico di spessore costante pari a mm. 2,0 che verrà accoppiato ad un sottofondo elastico espanso costituito da schiuma poliuretana a celle aperte di mm. 5,5 con densità e durezza appositamente modulate per garantire determinati valori di assorbimento degli urti, ritorno di energia, elasticità, isolamento acustico e capacità portante. La pavimentazione è provvista di marcatura CE, ed è conforme alla normativa EN 14904 (tipo P1) e alla normativa EN13501-1 (classe al fuoco Cfl-S1). La pavimentazione in gomma dev'essere in possesso di un test effettuato da un laboratorio esterno secondo le emissioni VOC (Composti Organici Volatili) secondo lo schema AgBB:2010 basato su una prova di emissione (ISO 16000) che dimostri le sue bassissime emissioni atmosferiche. Posata con idoneo adesivo, compresa assistenza muraria, esclusa la preparazione del sottofondo. Spessore 7,50 mm - peso 6,10 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	54,88	13,58 %	66,53 %	
1U.07.010.0040	Fornitura e posa in opera di pavimento sportivo prefabbricato in gomma ecocompatibile conforme alla normativa EN14877. Il manto, a base di gomma naturale e sintetica e cariche minerali, vulcanizzato e calandrato, si presenterà in formato teli aventi lunghezza (max 25 ml.) e larghezza variabile (1,70-1,83 ml.) e sarà formato da uno strato superiore impermeabile di colore scelta (secondo gamma disponibile) con spessore non inferiore a mm. 3,0 connotato da una impronta denominata "foca" oppure in alternativa con impronta denominata "pista" esclusivamente negli spessori mm. 6,0 /8,0, di opportuna durezza, antisdrucciolevole, antiriflesso, ottima polivalenza e da uno strato inferiore di colore grigio o marrone. Posato con idoneo adesivo, compresa assistenza muraria, esclusa la preparazione del sottofondo. Spessore:					
1U.07.010.0040.a	- Spessore 4,50 mm- peso 5,20 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	49,51	15,05 %	65,06 %	
1U.07.010.0040.b	- Spessore 5,00 mm- peso 5,80 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	53,01	14,05 %	66,04 %	
1U.07.010.0040.c	- Spessore 6,00 mm- peso 6,50 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	59,39	12,54 %	67,55 %	
1U.07.010.0040.d	- Spessore 8,00 mm- peso 8,70 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	69,88	10,66 %	69,43 %	
1U.07.010.0050	Fornitura e posa in opera di pavimento sportivo prefabbricato in gomma ecocompatibile conforme alla normativa EN 14877. Il manto, a base di gomma naturale e sintetica e cariche minerali, vulcanizzato e calandrato, si presenta in formato teli aventi lunghezza (max 15 ml.) e larghezza variabile (1,22-1,60 ml.) ed è formato da uno strato superiore impermeabile di colore con					

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.010.0050.a	spessore non inferiore a mm. 6.0 connotato da una tassellatura regolare e direzionale, di opportuna durezza, antisdrucchiolo, antiriflesso, ottima resistenza alle scarpe chiodate e da uno strato inferiore di colore nero avente una particolare struttura inclinata nella direzione di corsa che permette un ottimo livello di comfort all'atleta. inoltre, possiede una certificazione quale "Rifiuto non pericoloso". Gli spessori mm. 10 e mm. 13 risultano conformi alla normativa EN14877. Inoltre il mm. 13 avrà un assorbimento di energia (Ka): $\geq 35\%$ e una Deformazione verticale: $\geq 1,8$ mm. rispondenti alle normative I.A.A.F. e F.I.D.A.L. Posato con idoneo adesivo, compresa assistenza muraria, esclusa la preparazione del sottofondo. Spessore:					
	- Spessore 8,00 mm- peso 8,60 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	67,73	8,46 %	71,64 %	
1U.07.010.0050.b	- Spessore 10,00 mm- peso 10,00 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	72,80	7,87 %	72,23 %	
1U.07.010.0050.c	- Spessore 13,00 mm- peso 12,10 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	91,41	6,27 %	73,83 %	
1U.07.020	<b>SOTTOSTRATI CON ARMATURA IN FIBRA DI VETRO</b>					
1U.07.020.0010	Fornitura e posa in opera di lamina stabilizzante, impermeabilizzante, ed isolante costituita da speciali resine viniliche e fibra di vetro stabilizzante con una serie di peduncoli in resina espansa nella parte sottostante. Tale lamina stabilizzante viene solo appoggiata al sottofondo ed i teli dovranno essere posati a giunzioni avvicinate; su di essi, ma con giunzioni non corrispondenti, verranno successivamente incollati con collanti a base di resine poliuretatiche bicomponenti, (consumo di c.a. 500 gr/mq) i teli della pavimentazione sportiva; le pavimentazioni sportive utilizzabili sono in gomma (spessore 3,0 mm.), oppure di uno spessore più elevato (7,5 mm) grazie al quale si raggiungono i valori tecnico/prestazionali richiesti dalla norma EN14904. L'accoppiamento in opera, che rende il pavimento autoposante, ne permette il suo isolamento dal sottofondo e ne facilita la sostituzione alla fine del ciclo di vita, compresa assistenza muraria; nei tipi, spessore:					
1U.07.020.0010.a	- EN 14904 (tipo P1) - Spessore 1,20 mm - peso 1,05 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	17,67	11,32 %	68,76 %	
1U.07.020.0010.b	- EN 14904 (tipo P2) - Spessore 4,00 mm - peso 2,10 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27,78	7,20 %	72,89 %	
1U.07.020.0010.c	- EN 14904 (tipo P1) - Spessore 6,00 mm - peso 3,00 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	32,84	6,09 %	74,00 %	
1U.07.030	<b>PAVIMENTI SPORTIVI VINILICI</b>					
1U.07.030.0010	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva indoor in pvc, ideale per aree polivalenti ed utilizzabile a livello scolastico ed amatoriale, adatto per competizioni di pallavolo, calcetto, pallamano e badminton. Pavimento vinilico con superficie a vista in rilievo su schiuma di PVC, stabilizzato con fibra di vetro e rovescio ruvido per attacco adesivo. La pavimentazione è provvista di marcatura CE, ed è conforme alla normativa EN13501-1 (classe al fuoco Cfl-S1); posata con idoneo adesivo, compresa assistenza muraria, esclusa la preparazione del sottofondo. Spessore 3,50 mm - peso 3,00 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	40,24	21,40 %	58,70 %	
1U.07.030.0020	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva indoor in pvc pointelastic, ideale per aree polivalenti ed utilizzabile ad ogni livello (amatoriale e professionistico), particolarmente adatto per competizioni nazionali ed internazionali di pallavolo, calcetto, pallamano e badminton. Pavimento sportivo vinilico composto da uno strato di usura in PVC omogeneo calandrato e pressato, opaco ed antisdrucchiolabile, con finitura poliuretanica superficiale trasparente foto reticolata, di spessore mm. 2,0, accoppiato ad un sottofondo elastico espanso costituito da schiuma poliuretanica a celle aperte di mm. 6,0 con densità e durezza appositamente modulate per garantire determinati valori di assorbimento degli urti, ritorno di energia, elasticità, isolamento acustico e capacità portante. La pavimentazione è provvista di marcatura CE, ed è conforme alla normativa EN 14904 (tipo P1) e alla normativa EN13501-1 (classe al fuoco Cfl-S1); posata con idoneo adesivo, compresa assistenza muraria, esclusa la preparazione del sottofondo. Spessore 8,00 mm - peso 4,80 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	54,27	15,87 %	64,23 %	
1U.07.040	<b>PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO</b>					
1U.07.040.0010	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva in legno omologata FIBA LEVEL 1 composta da due strati di compensato fenolico spessore 9 mm incrociati, avvitati ed incollati tra loro; pavimento di finitura in faggio prefinito e preverniciato con sei mani di vernice ad alta resistenza dello spessore nominale di 14 mm, fissato alla struttura di compensato. Il sistema è caratterizzato nella parte inferiore da speciali supporti elastici di disegno troncoconico altezza 30 mm, compresi nella fornitura; tali supporti hanno la capacità di assorbire gli urti e di tornare in posizione originale grazie a una camera d'aria interna. I supporti elastici sono fissati secondo uno schema appositamente studiato					

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.040.0020	per garantire una perfetta uniformità di risposta elastica in ogni punto della superficie finale. Il sistema dovrà avere la marchiatura CE ed essere conforme ai requisiti previsti dalla normativa europea EN 14904, della normativa DIN18032, della normativa FIBA (Official Basketball Rules 2006 – Basketball Equipment – October 2006) e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali. Inoltre dovrà essere certificata la reazione al fuoco EN 13501-1 secondo la nuova normativa europea. Compresa assistenza muraria. Spessore 62,00 mm - 16,70 kg/m <sup>2</sup> Fornitura e posa in opera di avimentazione sportiva in legno omologata FIBA LEVEL 1 composta da uno strato di compensato fenolico spessore 12 mm tagliato a liste disposte a 45° rispetto al lato lungo del campo di gioco; pavimento di finitura in faggio preverniciato con sei mani di vernice ad alta resistenza dello spessore nominale di 14 mm (4 mm ca. di strato nobile d'usura + 10 mm ca. di strato bilanciante), fissato allo strato di compensato. Il tutto viene ammortizzato da un materassino di poliuretano espanso flessibile dello spessore di 15 mm fornito in lastre, compreso nel sistema; tale materassino fornisce al sistema una perfetta uniformità di risposta elastica in ogni punto della superficie finale. Il sistema dovrà avere la marchiatura CE ed essere conforme ai requisiti della normativa europea EN 14904 e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali. Inoltre dovrà essere certificata la reazione al fuoco EN 13501-1 secondo la nuova normativa europea. Compresa assistenza muraria. Spessore 41,00 mm - 14,20 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	102,37	4,48 %	75,61 %	
1U.07.040.0030	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva in legno omologata FIBA LEVEL 1 (specificata in caso di sistemi riscaldamento a pavimento nel massetto per la sua bassa resistenza termica (pari a m <sup>2</sup> K/W 0,38) composta da uno strato di compensato fenolico spessore 12 mm tagliato a liste disposte a 45° rispetto al lato lungo del campo di gioco, pavimento di finitura in faggio preverniciato con sei mani di vernice ad alta resistenza dello spessore nominale di 14 mm, fissato allo strato di compensato. Il tutto viene ammortizzato da un materassino ammortizzante e conduttivo FTS spessore 12 mm prefabbricato in teli composto da granuli di gomma rivestiti (compreso nella fornitura); tale materassino fornisce al sistema una perfetta uniformità di risposta elastica in ogni punto della superficie finale. Il sistema dovrà avere la marchiatura CE ed essere conforme ai requisiti della normativa europea EN14904, della normativa FIBA e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali. Inoltre dovrà essere certificata la reazione al fuoco EN 13501-1 secondo la nuova normativa europea. Compresa assistenza muraria. Spessore 38,00 mm - 19,80 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	86,86	5,28 %	74,81 %	
1U.07.040.0040	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva in legno composta da due strati di compensato fenolico incrociati dello spessore di 12 mm, avvitati ed incollati tra loro sui quali viene fissato il pavimento di finitura. Il sistema è caratterizzato nella parte inferiore da speciali supporti elastici di disegno troncoconico di altezza 30 mm, compresi nella fornitura; tali supporti hanno la capacità di assorbire gli urti e di tornare in posizione originale grazie a una camera d'aria interna. I supporti elastici sono fissati secondo uno schema appositamente studiato per garantire una perfetta uniformità di risposta elastica in ogni punto della superficie finale. Su tale sub-base si possono incollare sia pavimentazioni in gomma che pavimentazioni in pvc ottenendo una pavimentazione combielastic conforme alla normativa EN 14904. Compresa assistenza muraria. Spessore 56,50 mm. - peso 14,70 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	91,12	5,04 %	75,07 %	
1U.07.040.0050	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva in legno composta da due strati di compensato fenolico incrociati dello spessore di 9 mm, avvitati ed incollati tra loro sui quali viene fissato il pavimento di finitura. Il tutto viene ammortizzato da un materassino di poliuretano espanso flessibile dello spessore di 15 mm fornito in lastre, compreso nella fornitura; tale materassino fornisce al sistema una perfetta uniformità di risposta elastica in ogni punto della superficie finale. Su tale sub-base si possono incollare sia pavimentazioni in gomma che pavimentazioni in pvc ottenendo una pavimentazione combielastic conforme alla normativa EN 14904. Compresa assistenza muraria. Spessore 37,00 mm. - peso 16,00 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	55,56	4,28 %	75,81 %	
1U.07.050	PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO CON SOTTOCOSTRUZIONE	m <sup>2</sup>	50,04	4,76 %	75,34 %	

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.07.050.0010	Pavimento prefinito in listoni di faggio massiccio evaporato sotto pressione, intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste, protetti da un foglio di polietilene incollati sul retro e preverniciati a caldo con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida. Posati direttamente su sottofondo con magatelli, con interposto foglio di polietilene da 0,2 mm. Pavimenti per: pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio. Compresa ogni assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	126,83	23,41 %	56,69 %	
1U.07.050.0020	Pavimento prefinito in faggio pressoevaporato per lo sport, con caldana non livellata, sistema di posa con sottocostruzione singola in travetti di abete e lana di vetro; su sottofondo in calcestruzzo o sul pavimento esistente, sul quale verrà realizzata una barriera al vapore mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore di 0,20 mm. Sulla barriera al vapore, verrà realizzata una sottocostruzione singola con travetti di abete essiccato e piallato di sezione 80 x 45 mm, disposti ad un interasse di 40 cm circa, livellati con cunei di polietilene e fissati con graffe su supporti in legno di abete. Questi ultimi saranno appoggiati su elementi elastici in gomma, dello spessore di 12 mm, indipendenti dal sottofondo e posti ad un interasse di 60 cm. Verrà quindi realizzata una coibentazione termica ed acustica mediante la stesura di materassini di lana di vetro di spessore adeguato ad intasare l'intercapedine e di euroclasse A1 per la reazione al fuoco. Sulla sottocostruzione sopra descritta, verrà realizzata una pavimentazione in legno consistente in listoni prefiniti di faggio massiccio evaporato sotto pressione, intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste, protetti da un foglio di polietilene incollati sul retro e preverniciati a caldo con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida. Inclusa ogni assistenza muraria; per campi di pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio.	m <sup>2</sup>	160,97	23,33 %	56,77 %	
1U.07.050.0030	Pavimento prefinito in faggio pressoevaporato per lo sport, con caldana livellata, sistema di posa con sottocostruzione singola in travetti di abete e lana di vetro; su sottofondo in calcestruzzo o sul pavimento esistente, sul quale verrà realizzata una barriera al vapore mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore di 0,15 mm. Sulla barriera al vapore, verrà realizzata una sottocostruzione singola con travetti di abete essiccato e piallato di sezione 80 x 45 x 4000 mm, disposti ad un interasse di 41,11 cm. Sulla superficie inferiore dei travetti saranno fissati per mezzo di graffe degli elementi elastici in neoprene granulare ad alta resistenza, spessore di 8 mm posti ad un interasse di 60 cm. Verrà quindi realizzata una coibentazione termica ed acustica mediante la stesura di materassini di lana di vetro di spessore adeguato ad intasare l'intercapedine e di euroclasse A1 per la reazione al fuoco. Sulla sottocostruzione sopra descritta, verrà realizzata una pavimentazione in legno consistente in listoni prefiniti di faggio massiccio evaporato sotto pressione, intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste, protetti da un foglio di polietilene incollati sul retro e preverniciati a caldo con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida. Verrà poi eseguita una finitura perimetrale della pavimentazione mediante il fissaggio di un battiscopa singolo in legno dimensioni 40 x 22 mm; livello del pavimento finito: 75 mm circa; inclusa assistenza muraria; per campi di pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio.	m <sup>2</sup>	145,07	24,00 %	56,10 %	
1U.07.050.0040	Pavimento in faggio pressoevaporato per lo sport, con sistema di posa a sottostruttura singola e pannelli plywood; su sottofondo in calcestruzzo o sul pavimento esistente, sul quale verrà realizzata una barriera al vapore mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore di 0,20 mm. Sulla barriera al vapore, verrà realizzata una sottocostruzione singola con travetti di abete di sezione 70 x 35 mm, disposti ad un interasse di 40 cm circa. Sulla superficie inferiore dei travetti saranno fissati per mezzo di graffe dei supporti elastici in neoprene granulare ad alta resistenza, spessore di 8 mm posti ad un interasse di 60 cm. Sui travetti verrà inchiodato un doppio strato incrociato di pannelli in compensato fenolico dello spessore complessivo di 15 mm. Verrà quindi realizzata una coibentazione termica ed acustica mediante la stesura di materassini di lana di vetro di spessore adeguato ad intasare l'intercapedine e di euroclasse A1 per la reazione al fuoco.	m <sup>2</sup>				

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.050.0050	<p>Sulla sottocostruzione sopra descritta, verrà inchiodata la pavimentazione in legno consistente in listoni di faggio pressoevaporato massiccio, spessore 22 mm, qualità standard. I listoni saranno intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste e preverniciati a caldo con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida. Inclusa ogni assistenza muraria; per campi di pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio.</p> <p>Pavimento prefinito in faggio pressoevaporato per lo sport, sistema di posa a clips; su sottofondo in calcestruzzo o sul pavimento esistente, sul quale verrà realizzata una barriera al vapore mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore di 0,20 mm.</p> <p>Sulla barriera al vapore, verrà realizzata una sottocostruzione elastica continua mediante la stesura di teli prefabbricati della larghezza di 150 cm e dello spessore 5 mm circa, composti da polietilene espanso a cellule chiuse. I teli verranno perfettamente posati accostati ed in direzione diagonale rispetto ai lati del campo, in modo da impedirne lo scorrimento.</p> <p>Sulla sottocostruzione elastica, verrà realizzata la pavimentazione in legno, consistente in listoni prefiniti di faggio massiccio evaporato sotto pressione, spessore 22 mm. I pannelli sono intestati a maschio su uno dei lati maggiori, mentre gli altri tre lati sono intestati a femmina; sono verniciati su tutti i lati e le coste con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida, oltre ad essere numerati progressivamente sul retro. Hanno inoltre un profilato metallico ad incastro situato al centro del pannello, sporgente nella direzione del maschio. Inclusa ogni assistenza muraria; per campi di pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio.</p>	m <sup>2</sup>	150,06	23,20 %	56,90 %	
1U.07.050.0060	<p>Pavimento prefinito in faggio pressoevaporato per lo sport, sistema di posa con sottocostruzione doppia in travetti di abete e lana di vetro; su sottofondo in calcestruzzo o sul pavimento esistente, sul quale verrà realizzata una barriera al vapore mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore di 0,20 mm.</p> <p>Sulla barriera al vapore, verrà quindi eseguita una prima orditura con travetti di abete essiccato e piallato di sezione 45 x 45 mm, posti ad un interasse di 40 cm circa, livellati con cunei di polietilene ed inchiodati su supporti in legno disposti ad un interasse di 67 cm. Su di essa dovranno essere fissati degli elementi resilienti in gomma dello spessore di 22 mm, posizionati a croce e sui quali dovrà essere realizzata la seconda orditura con travetti di abete di sezione 35 x 70 mm, posti ad un interasse di 33 cm circa.</p> <p>Realizzazione quindi di una coibentazione termica-acustica mediante la stesura di materassini in lana di vetro di spessore adeguato ad intasare l'intercapedine e di classe zero per la reazione al fuoco.</p> <p>Sulla sottocostruzione, verrà realizzata la pavimentazione in legno, consistente in listoni prefiniti di faggio massiccio evaporato sotto pressione, spessore 22 mm, fissati con chiodi alla sottocostruzione. I listoni saranno intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste, protetti da un foglio di polietilene incollato sul retro e preverniciati a caldo con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida. Inclusa ogni assistenza muraria; per campi di pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio.</p>	m <sup>2</sup>	222,67	16,30 %	63,79 %	
1U.07.050.0070	<p>Pavimento prefinito in faggio pressoevaporato per lo sport, sistema di posa con sottocostruzione doppia incrociata con travetti di abete e lana di vetro; su sottofondo in calcestruzzo o sul pavimento esistente, sul quale verrà realizzata una barriera al vapore mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore di 0,20 mm.</p> <p>Sulla barriera al vapore, verrà eseguita una sottocostruzione doppia incrociata con travetti di abete essiccato e piallato di sezione 80 x 45 mm. La prima fila di travetti, disposta ad un interasse di 63 cm circa, dovrà essere fissata con chiodi o graffe posti ad una distanza di 82 cm uno dall'altro e livellati con cunei di polietilene indipendenti dal sottofondo. La seconda fila di travetti, dovrà essere inchiodata alla prima ad un interasse di 40 cm circa interponendo, nelle giunzioni tra le orditure, un elemento elastico in granuli di gomma dello spessore di 8 mm.</p> <p>Realizzazione quindi di una coibentazione termica-acustica mediante la stesura di materassini in lana di vetro di spessore adeguato ad intasare l'intercapedine e di classe zero per la reazione al fuoco.</p> <p>Sulla sottocostruzione, verrà realizzata la pavimentazione in legno, consistente in listoni prefiniti di faggio massiccio evaporato</p>	m <sup>2</sup>	181,54	23,70 %	56,40 %	



**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.050.0100	sotto pressione, spessore 22 mm, fissati con chiodi alla sottocostruzione. I listoni saranno intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste, protetti da un foglio di polietilene incollato sul retro e preverniciati a caldo con due mani successive di vernice poliuretanica, bicomponente, trasparente e semilucida. Inclusa ogni assistenza muraria; per campi di pallacanestro, pallavolo, pallamano, hockey e pattinaggio.	m <sup>2</sup>	168,63	23,89 %	56,21 %	
1U.07.070	Fornitura e posa di zoccolino perimetrale in legno, da mm 40x22, indipendente dal pavimento. Compresa ogni assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	9,41	24,34 %	55,69 %	
1U.07.070.0010	MANTI SINTETICI COLATI IN OPERA					
1U.07.070.0020	Manto sintetico elastico impermeabile colato in opera e composto da resine acriliche miscelate con sabbia quarzifera. L'impasto colorato e le cariche sono mescolate in cantiere con l'aiuto di una piccola betoniera. Consumo impasto circa 3 kg al m <sup>2</sup> . E' steso a freddo senza giunte, in strati incrociati, su sottofondo predisposto in asfalto impermeabile, dotato di adeguate pendenze. Può essere applicato nei colori rosso e verde abbinati. Adatto ad attività sportive quali tennis, pallacanestro, pallavolo, pallamano e attività polivalenti, sia all'esterno che all'interno. In opera, compresa ogni assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	23,50	10,64 %	69,45 %	
1U.07.070.0030	Manto sintetico elastico impermeabile colato in opera e composto da resine acriliche miscelate con cariche minerali e granuli di gomma, con additivi ad altissima resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici. Viene steso a freddo senza giunte, su sottofondo predisposto in asfalto impermeabile, dotato di adeguate pendenze. E' composto da un primo strato di intasamento con legante acrilico, sabbia silicea e fibretta di gomma; segue uno strato composto da due mani di resina con pigmenti colorati, sabbia, fibretta di gomma e collanti acrilici; segue la rifinitura con due mani incrociate di vernice acrilica elastica. Consumo impasto circa 4,5 kg al m <sup>2</sup> . Può essere applicato nei colori rosso e verde abbinati. Adatto ad attività sportive quali tennis, pallacanestro, pallavolo, pallamano e attività polivalenti, sia all'esterno che all'interno. In opera, compresa ogni assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	32,22	9,31 %	70,79 %	
1U.07.070.0040	Manto elastico impermeabile colato in opera in gomma sintetica. Viene steso a freddo per colata di resine poliuretaniche in due strati, con impasto bicomponente integrato con granuli di gomma. Nel secondo strato vengono inseriti granuli di terpolimero per assicurare adeguata elasticità e la colorazione rossa viene incorporata nella parte superficiale; segue il tracciamento delle linee di gioco, con vernice poliuretanica, la stesa di un velo di sabbia finissima ed ogni altro onere per dare il manto finito ed omologabile. Spessore totale 8 mm. Su sottofondo predisposto in asfalto impermeabile, dotato di adeguate pendenze. Specifico per il gioco delle bocce, sia all'esterno che all'interno. In opera, compreso il tracciamento delle linee di gioco ed ogni assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	89,84	4,17 %	75,92 %	
1U.07.070.0050	Manto sportivo omogeneo ottenuto con applicazione di turapori ancorante e stuccante; formazione strato intermedio con mescolata poliuretanica bicomponente autolivellante e polvere di gomma nera, spessore 2 mm; strato finale di gioco con colata a freddo di resina poliuretanica pigmentata autolivellante, 1,5 kg/m <sup>2</sup> e semina di EPDM. Spessore totale 8 mm. Su sottofondo predisposto in asfalto impermeabile. Adatto ad attività sportive quali tennis, pallacanestro, pallavolo, pallamano e attività polivalenti, solo all'interno. In opera, compresa ogni assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	49,39	6,58 %	73,52 %	
1U.07.070.0060	Rivestimento elastico fonoassorbente colato in opera di aspetto gradevole e con superficie satinata; impregnazione del sottofondo con primer trasparente epossidico, bicomponente, esente da solventi, consumo 0,3 - 0,5 kg/m <sup>2</sup> ; prima mano di sabbia di quarzo a granulometria 0,1 - 0,3 mm, consumo 2 kg/m <sup>2</sup> ; stuccatura della porosità con stucco pigmentato, consumo 0,3 - 0,6 kg/m <sup>2</sup> ; rivestimento autolivellante con stucco pigmentato bicomponente poliuretanico, esente da solventi, fonoassorbente, consumo 2,5 - 3,5 kg/m <sup>2</sup> ; verniciatura protettiva con vernice pigmentata bicomponente, poliuretanica, resistente agli UV, minimo contenuto di solvente, antiabrasiva, satinata, consumo 0,15 - 0,25 kg/m <sup>2</sup> ; spessore finale 2,5 - 4 mm; particolarmente adatto per spogliatoi e posabile anche su piastrelle.	m <sup>2</sup>	52,15	6,23 %	73,86 %	
1U.07.070.0060	Pavimento elastico colato in opera, di alto livello con formazione di manto mediante l'incollaggio con adesivi poliuretani bicomponenti su una base livellata di teli prefabbricati continui, costituiti da conglomerato in gomma legato con resine poliuretane, spessore 4/6/8/10 mm. Esecuzione di manto di sigillatura e aggrappaggio realizzato mediante la spalmatura continua da parete a parete, di resine					

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	poliuretaniche tixotropiche sul sottofondo in gomma, consumo 1,1 kg/m <sup>2</sup> . Esecuzione di manto di usura autolivellante, dello spessore di circa 2 mm, consumo 2,6 kg/m <sup>2</sup> , realizzato mediante spalmatura continua da parete a parete sullo strato di sigillatura di resine poliuretaniche bicomponenti ad elevata elasticità e resistenza. Esecuzione di manto di finitura superficiale realizzato mediante la stesura sul manto di usura, di una mano di resine poliuretaniche bicomponenti con caratteristiche antisdrucchiolo e antiriflesso, consumo 0,500 kg/m <sup>2</sup> ; particolarmente adatto per palestre; spessore totale:					
1U.07.070.0060.a	- 6 mm	m <sup>2</sup>	54,82	5,93 %	74,17 %	
1U.07.070.0060.b	- 8 mm	m <sup>2</sup>	61,90	5,25 %	74,85 %	
1U.07.070.0060.c	- 10 mm	m <sup>2</sup>	69,52	4,67 %	75,42 %	
1U.07.070.0060.d	- 12 mm	m <sup>2</sup>	74,86	4,34 %	75,75 %	
1U.07.070.0070	Pulizia del manto esistente di piste di atletica leggera, a mezzo di idropulitrice per asportare polvere, foglie ed ogni altro materiale non omogeneo alla pavimentazione. Formazione di nuovo strato di usura mediante spruzzatura di resine poliuretaniche monocomponenti pigmentate e gomme, da granuli neri e granuli rossi di EPDM di granulometria controllata (rosso), nella quantità di 2 kg/m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	14,30	13,99 %	66,08 %	
1U.07.070.0080	Manto superiore sintetico drenante per pista e pedane di atletica leggera, realizzato a freddo per colata di granuli di terpolimero (EPDM) di colore nero, a curva granulometrica predeterminata, e prepolimero poliuretanico monocomponente come legante, con posa in opera effettuata con macchina vibrofinitrice-lisciatrice speciale, compresa la mano di primer poliuretanico per l'ancoraggio al sottofondo bituminoso, data a spruzzo od a rullo, in ragione di 0,200 kg/m <sup>2</sup> ; esecuzione dello strato superficiale di usura di colore rosso, eseguito mediante spruzzatura con speciale macchina spruzzatrice, di una miscela di resina poliuretanic colorata nella massa, e granuli di terpolimero (EPDM) di colore rosso, di adeguata granulometria, entrambi ad alta resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi u.v. e all'azione meccanica delle scarpe chiodate, antisdrucchiolo, antiriflesso, in ragione di 2,20 kg/m <sup>2</sup> ; spessore totale:					
1U.07.070.0080.a	- 12 mm	m <sup>2</sup>	52,42	6,20 %	73,88 %	
1U.07.070.0080.b	- 14 mm	m <sup>2</sup>	59,50	5,46 %	74,64 %	
1U.07.070.0090	Manto superiore sintetico drenante per pista e pedane di atletica leggera, realizzato a freddo per colata di granuli di terpolimero (EPDM) di colore rosso, a curva granulometrica predeterminata, e prepolimero poliuretanico monocomponente come legante, con posa in opera effettuata con macchina vibrofinitrice-lisciatrice speciale, compresa la mano di primer poliuretanico per l'ancoraggio al sottofondo bituminoso, data a spruzzo od a rullo, in ragione di 0,200 kg/m <sup>2</sup> ; esecuzione dello strato superficiale di usura di colore rosso, eseguito mediante spruzzatura con speciale macchina spruzzatrice, di una miscela di resina poliuretanic colorata nella massa, e granuli di terpolimero (EPDM) di colore rosso, di adeguata granulometria, entrambi ad alta resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi u.v. e all'azione meccanica delle scarpe chiodate, antisdrucchiolo, antiriflesso, in ragione di 2,20 kg/m <sup>2</sup> ; spessore totale:					
1U.07.070.0090.a	- 12 mm	m <sup>2</sup>	66,85	4,86 %	75,23 %	
1U.07.070.0090.b	- 14 mm	m <sup>2</sup>	76,87	4,23 %	75,87 %	
1U.07.080	PAVIMENTI SPORTIVI IN ERBA SINTETICA					
1U.07.080.0010	Pavimento in erba sintetica realizzato con rotoli di fibra verde fibrillata in polipropilene realizzata con tessitura Tufted su primario in polipropilene dimensionalmente stabile, da posare su uno strato di asfalto o cemento, planare e con le dovute pendenze. Spessore minimo 22 mm, minimo 20.000 punti al m <sup>2</sup> , fori drenaggio minimo 750/m <sup>2</sup> , peso totale circa 1.700 gr/m <sup>2</sup> . Intasamento con sabbia quarzifera a spigolo arrotondato circa 23 kg/m <sup>2</sup> . Fissaggio dei teli con bande larghezza cm 30 circa e collanti poliuretanic per esterni. Rigatura di colore giallo o bianco, realizzata mediante intaglio, valutata a parte. Adatto per campi da tennis e calcetto all'esterno; inclusa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	34,39	7,27 %	72,81 %	
1U.07.080.0020	Pavimento in erba sintetica realizzato con rotoli di fibra verde fibrillata in polipropilene realizzata con tessitura Tufted su primario in polipropilene dimensionalmente stabile, da posare su uno strato di asfalto o cemento, planare e con le dovute pendenze. Spessore minimo 27 mm, minimo 20.000 punti al m <sup>2</sup> , fori drenaggio minimo 750/m <sup>2</sup> , peso totale circa 1.700 gr/m <sup>2</sup> . Intasamento con sabbia					

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.080.0030	quarzifera a spigolo arrotondato circa 27 kg/m <sup>2</sup> . Fissaggio dei teli con bande larghezza cm 30 circa e collanti poliuretanic per esterni. Rigatura di colore giallo o bianco, realizzata mediante intaglio, valutata a parte. Adatto per campi da calcetto all'esterno; inclusa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	35,72	7,00 %	73,10 %	
1U.07.080.0040	Pavimento in erba sintetica realizzato con rotoli di fibra verde fibrillata polielfinica antiabrasiva, realizzata con tessitura tufted su primario in polipropilene accorpato geotessile dimensionalmente stabile, da posare su uno strato di asfalto o cemento, planare e con le dovute pendenze. Spessore minimo 17 mm, minimo 60.000 punti al m <sup>2</sup> , fori drenaggio minimo 750/m <sup>2</sup> , peso totale circa 2.600 gr/m <sup>2</sup> . Intasamento con sabbia quarzifera a spigolo arrotondato circa 8/10 kg/m <sup>2</sup> . Fissaggio dei teli con bande larghezza cm 30 circa e collanti poliuretanic per esterni. Rigatura di colore giallo o bianco, realizzata mediante intaglio, valutata a parte. Adatto per campi da tennis e calcetto all'esterno; inclusa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	39,73	6,29 %	73,80 %	
1U.07.080.0050	Pavimento in erba sabbata sintetica autolubrificata antiabrasiva, realizzato con rotoli di fibra verde fibrillata in polipropilene realizzata con tessitura Tufted su primario in polipropilene dimensionalmente stabile, da posare su una base elastica di tessuto non tessuto in fibra 100% poliestere, esclusa. Spessore minimo 52 mm, minimo 15500 punti al m <sup>2</sup> , minimo 8800 dtex. Intasamento con sabbia quarzifera a spigolo arrotondato per il 70% e di elastomeri di gomma per il 30 %, per totali 37+40 kg/m <sup>2</sup> . Fissaggio dei teli con bande e collanti poliuretanic per esterni. Rigatura di colore giallo o bianco, realizzata mediante intaglio, valutata a parte. Realizzato per i campi da calcio a 7 e a 11; inclusa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	44,94	5,56 %	74,52 %	
1U.07.080.0060	Pavimento in erba poco sabbata sintetica autolubrificata antiabrasiva, realizzato con rotoli di fibra verde fibrillata in polipropilene realizzata con tessitura Tufted su primario in polipropilene dimensionalmente stabile, da posare su una base elastica o su uno strato di asfalto, esclusi. Spessore minimo 17 mm, minimo 63000 punti al m <sup>2</sup> , minimo 5000 dtex. Intasamento con sabbia quarzifera a spigolo arrotondato 10 kg/m <sup>2</sup> . Fissaggio dei teli con bande e collanti poliuretanic per esterni. Rigatura di colore giallo o bianco, realizzata mediante intaglio o spruzzatura di vernice poliuretanic, valutata a parte. Realizzato per i campi da calcetto; inclusa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	33,85	7,39 %	72,70 %	
1U.07.080.0070	Pavimento in erba non sabbata sintetica autolubrificata antiabrasiva, realizzato con rotoli di fibra verde fibrillata in polipropilene realizzata con tessitura Tufted su primario in polipropilene dimensionalmente stabile, da posare su una base elastica in elastomeri riciclati e legante poliuretanic, esclusa. Spessore minimo 17 mm, minimo 63000 punti al m <sup>2</sup> , minimo 5000 dtex. Intasamento con sabbia quarzifera a spigolo arrotondato 10 kg/m <sup>2</sup> . Fissaggio dei teli con bande e collanti poliuretanic per esterni. Rigatura di colore giallo o bianco, realizzata mediante intaglio o spruzzatura di vernice poliuretanic, valutata a parte. Realizzato per i campi da calcetto; inclusa assistenza muraria.	m <sup>2</sup>	53,23	4,70 %	75,39 %	
1U.07.080.0070.a	Speciale supporto soffice (base elastica) da posare tra il sottofondo e l'erba sintetica , realizzata in tessuto non tessuto in fibra 100% poliestere, fornito in rotoli, peso 600+800 gr/m <sup>2</sup> ; inclusa assistenza muraria; tipo: - 600 gr/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3,81	32,81 %	47,24 %	
1U.07.080.0070.b	- 800 gr/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,69	26,65 %	53,30 %	
1U.07.080.0080	Sottomanto elastico (base elastica) da posare tra il sottofondo e l'erba sintetica , costituito da elastomeri riciclati, puliti e legante poliuretanic, drenante, stabile, imputrescibile e riutilizzabile; inclusa assistenza muraria; spessore:					
1U.07.080.0080.a	- 8 mm; peso 5,5 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11,55	19,48 %	60,61 %	
1U.07.080.0080.b	- 10 mm; peso 7 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	14,23	17,57 %	62,54 %	
1U.07.080.0090	Sabbatura e spazzolatura del campo da calcetto in erba sintetica, con l'apporto di circa 50/60 ql di sabbia quarzifera per il giusto intasamento.	m <sup>2</sup>	0,62	72,58 %	6,45 %	
1U.07.080.0100	Spazzolatura del campo da calcetto in erba sintetica, per il ripristino della quota di sabbia quarzifera.	m <sup>2</sup>	0,53	75,47 %	3,77 %	
1U.07.100	SEGNATURE AREE GIOCO					
1U.07.100.0010	Segnatura delle aree gioco realizzata mediante spruzzatura di vernici sintetiche ad alta resistenza all'usura, previa mano di primer di ancoraggio; utilizzabile per tutti i campi gioco.	m	7,34	74,52 %	5,59 %	

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.100.0020	Segnatura completa iniziale di campi di gioco, su pavimenti in legno nuovi, eseguita prima della applicazione dell'ultima mano di verniciatura generale, con impiego di resine poliuretatiche pigmentate, aventi la stessa composizione di base della vernice dei listoni o dei pannelli, al fine di assicurare la perfetta adesione tra la superficie degli stessi e le linee di segnatura; per campi gioco di:					
1U.07.100.0020.a	- pallacanestro	cad	1.992,30	71,96 %	8,13 %	
1U.07.100.0020.b	- pallavolo	cad	1.084,45	71,67 %	8,43 %	
1U.07.100.0020.c	- pallamano	cad	2.622,19	72,41 %	7,69 %	
1U.07.100.0020.d	- hockey	cad	2.811,09	72,41 %	7,69 %	
1U.07.100.0020.e	- pattinaggio	cad	2.878,02	71,87 %	8,23 %	
1U.07.100.0040	Rigatura per pavimenti in erba sintetica realizzata mediante intaglio, asporto del tessuto verde, inserimento della riga colorata, incollaggio su banda di tessuto polipropilenico, di colore giallo o bianco.	m	10,79	73,59 %	6,49 %	
1U.07.150	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI PER PISCINE					
1U.07.150.0010	Rivestimento di piscine in piastrelle di gres ceramico atomizzato pressato, superficie liscia smaltata in tinta unita lucida, spessore 7,4 mm, posato con adesivo, esclusa la preparazione del sottofondo; comprese assistenze murarie; per rivestimenti interno vasca di pareti e fondo; con piastrelle:					
1U.07.150.0010.a	- 12,5 x 25 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	42,83	51,67 %	28,44 %	
1U.07.150.0010.b	- 12,5 x 25 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	47,47	46,62 %	33,47 %	
1U.07.150.0010.c	- 15 x 15 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	43,62	50,73 %	29,34 %	
1U.07.150.0010.d	- 15 x 15 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	47,41	46,68 %	33,41 %	
1U.07.150.0020	Rivestimento di piscine in piastrelle di gres ceramico atomizzato pressato, superficie ruvida smaltata in tinta unita opaca, spessore 7,4 mm, posato con adesivo, esclusa la preparazione del sottofondo; comprese assistenze murarie; per rivestimenti antisdrucchiolo interno vasca; con piastrelle:					
1U.07.150.0020.a	- 12,5 x 25 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	45,84	48,28 %	31,81 %	
1U.07.150.0020.b	- 12,5 x 25 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	49,12	45,05 %	35,04 %	
1U.07.150.0020.c	- 15 x 15 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	45,84	48,28 %	31,81 %	
1U.07.150.0020.d	- 15 x 15 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	49,12	45,05 %	35,04 %	
1U.07.150.0030	Rivestimento di piscine in piastrelle di gres ceramico atomizzato pressato, superficie con rilievi lineari interrotti simmetrici, smaltata, in tinta unita lucida, spessore 7,4 mm, posato con adesivo, esclusa la preparazione del sottofondo; comprese assistenze murarie; per rivestimenti della faccia di virata nelle piscine agonistiche; con piastrelle:					
1U.07.150.0030.a	- 12,5 x 25 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	45,77	48,35 %	31,75 %	
1U.07.150.0030.b	- 12,5 x 25 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	49,48	44,73 %	35,37 %	
1U.07.150.0040	Pavimento di piscine in piastrelle di gres fine porcellanato non smaltato in tinta unita con rilievi geometrici, superficie lavorata con disegni a rombi/triangoli simmetrici, spessore 7,8 mm, posato con adesivo, esclusa la preparazione del sottofondo; comprese assistenze murarie; per pavimenti antisdrucchiolo di camminamenti sia a piedi calzati che a piedi nudi; con piastrelle:					
1U.07.150.0040.a	- 12,5 x 25 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	43,34	51,06 %	29,03 %	
1U.07.150.0040.b	- 12,5 x 25 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	47,91	46,19 %	33,90 %	
1U.07.150.0050	Pavimento di piscine in piastrelle di gres fine porcellanato non smaltato in tinta unita con rilievi geometrici, superficie lavorata con disegni a linee interrotte simmetriche, spessore 7,8 mm, posato con adesivo, esclusa la preparazione del sottofondo; comprese assistenze murarie; per pavimenti antisdrucchiolo di camminamenti sia a piedi calzati che a piedi nudi; con piastrelle:					
1U.07.150.0050.a	- 12,5 x 25 cm, colori chiari	m <sup>2</sup>	45,57	48,56 %	31,53 %	
1U.07.150.0050.b	- 12,5 x 25 cm, colori forti	m <sup>2</sup>	49,12	45,05 %	35,04 %	
1U.07.160	PEZZI SPECIALI CERAMICA PER PISCINE					
1U.07.160.0010	Raccordo per angoli e spigoli di piscine in gres ceramico pressato, superficie liscia smaltata in tinta unita lucida; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0010.a	- raggio di curvatura interno 2 cm, colori chiari	m	15,18	30,50 %	49,60 %	
1U.07.160.0010.b	- raggio di curvatura interno 2 cm, colori forti	m	16,64	27,82 %	52,28 %	

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.07.160.0010.c	- raggio di curvatura interno 5,6 cm, colori chiari	m	27,96	16,56 %	63,56 %	
1U.07.160.0010.d	- raggio di curvatura interno 5,6 cm, colori forti	m	40,54	11,42 %	68,67 %	
1U.07.160.0020	Bordo in porcellana vitreous china superficie in parte con rilievi smaltata lucida, in parte con rilievi geometrici non smaltata, con canalina per aggrappo, spessore 2 cm; per formazione di bordi vasca per piscine; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0020.a	- 12,5 x 25 cm	m	32,16	14,40 %	65,70 %	
1U.07.160.0020.b	- 15 x 15 cm	m	41,93	11,04 %	69,07 %	
1U.07.160.0030	Bordo in porcellana vitreous china con la parte verticale liscia smaltata lucida, la rimanente parte con rilievi geometrici non smaltata, con aggrappo rialzato; per formazione di bordi vasca per piscine; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0030.a	- 8,5 x 25 cm, spessore 7,5 cm; colori chiari	m	46,00	10,07 %	70,04 %	
1U.07.160.0030.b	- 8,5 x 25 cm, spessore 7,5 cm; colori forti	m	58,27	7,95 %	72,15 %	
1U.07.160.0030.c	- 8,5 x 15 cm, spessore 16 cm; colori chiari	m	68,64	6,75 %	73,35 %	
1U.07.160.0030.d	- 8,5 x 15 cm, spessore 16 cm; colori forti	m	81,18	5,70 %	74,39 %	
1U.07.160.0040	Bordo in porcellana vitreous china superficie a rilievi geometrici non smaltata, con aggrappo rialzato smaltato antiscivolo; 12,5 x 25 cm, spessore 4,5 cm; per formazione di bordi vasca per piscine; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali.	m	42,23	10,96 %	69,12 %	
1U.07.160.0050	Bordo in porcellana vitreous china superficie smaltata lucida, con aggrappo rialzato; spessore 15 cm; per formazione di bordi vasca con sfioro interno per piscine; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0050.a	- 23 x 25 cm; colori chiari	m	97,37	4,76 %	75,34 %	
1U.07.160.0050.b	- 23 x 25 cm; colori forti	m	115,62	4,00 %	76,09 %	
1U.07.160.0060	Bordo in porcellana vitreous china superficie smaltata lucida, con aggrappo rialzato; spessore 10 cm; per formazione di bordi vasca con sfioro interno per piscine; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0060.a	- 15,5 x 25 cm; colori chiari	m	73,72	6,28 %	73,82 %	
1U.07.160.0060.b	- 15,5 x 25 cm; colori forti	m	86,75	5,34 %	74,76 %	
1U.07.160.0060.c	- 15 x 15 cm; colori chiari	m	83,19	5,57 %	74,53 %	
1U.07.160.0060.d	- 15 x 15 cm; colori forti	m	98,49	4,70 %	75,40 %	
1U.07.160.0070	Bordo in porcellana vitreous china superficie in parte liscia smaltata lucida, in parte con rilievi non smaltata, con aggrappo predisposto per alloggiamento griglia da 18,2 cm, con o senza apertura frontale; spessore 15,5 cm; per formazione di bordi vasca con sfioro traboccante per piscine; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0070.a	- 23 x 25 cm; colori chiari	m	97,57	4,75 %	75,35 %	
1U.07.160.0070.b	- 23 x 25 cm; colori forti	m	115,62	4,00 %	76,09 %	
1U.07.160.0070.c	- bordo semplice o con foro di scarico da 2"1/2, 23 x 15 cm; colori chiari	m	104,05	4,45 %	75,65 %	
1U.07.160.0070.d	- 23 x 15 cm; colori forti	m	123,30	3,76 %	76,34 %	
1U.07.160.0080	Bordo in porcellana vitreous china superficie in parte liscia smaltata lucida, in parte con rilievi non smaltata, con aggrappo predisposto per alloggiamento griglia da 24,7 cm; spessore 15,5 cm; per formazione di bordi vasca con sfioro traboccante; in opera, compresa la quota parte relativa ai pezzi speciali:					
1U.07.160.0080.a	- 30 x 25 cm; colori chiari	m	123,81	3,74 %	76,35 %	
1U.07.160.0080.b	- 30 x 25 cm; colori forti	m	147,05	3,15 %	76,95 %	
1U.07.160.0090	Canalina in porcellana vitreous china, a pavimento, superficie bianca liscia non smaltata, con scanalatura per la raccolta acque, 12 x 25 cm, spessore 2 cm; in opera:					
1U.07.160.0090.a	- semplice	m	27,72	14,72 %	65,37 %	
1U.07.160.0090.b	- terminale o con foro di scarico	m	31,87	12,80 %	67,27 %	
1U.07.160.0100	Canaletta in gres ceramico, a pavimento, superficie liscia smaltata, sezione a semicerchio con interno smaltato lucido colore testa di moro, lunghezza 100 cm, spessore 2 cm; per la raccolta acque; in opera:					
1U.07.160.0100.a	- semplice, sezione a raggio, Ø 15 ÷ 20 cm	cad	23,14	17,63 %	62,49 %	

**LISTINO**

**1U.07 - IMPIANTI SPORTIVI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.07.160.0100.b	- con foro di scarico, sezione a raggio Ø 15 + 20 cm	cad	37,29	10,94 %	69,16 %	
1U.07.180	ACCESSORI PER PISCINE					
1U.07.180.0010	Piletta di scarico; in opera:					
1U.07.180.0010.a	- Ø 75 mm	cad	35,12	2,53 %	77,56 %	
1U.07.180.0010.b	- Ø 47 mm	cad	16,71	5,33 %	74,75 %	
1U.07.180.0020	Griglia rigida longitudinale in PVC, superficie zigrinata antisdrucciolo, spessore 2,5 cm; per copertura di canalette pedonabili per piscine o impianti sportivi; in opera; larghezza:					
1U.07.180.0020.a	- 18,2 cm	m	42,71	2,06 %	78,04 %	
1U.07.180.0020.b	- 18,2 cm, angolo	cad	45,46	1,94 %	78,16 %	
1U.07.180.0020.c	- 24,7 cm	m	56,61	1,55 %	78,54 %	
1U.07.180.0020.d	- 24,7 cm, angolo	cad	59,86	1,47 %	78,63 %	
1U.07.180.0020.e	- 33 cm	m	75,13	1,17 %	78,93 %	
1U.07.180.0020.f	- 33 cm, angolo	cad	78,44	1,12 %	78,98 %	
1U.07.180.0030	Griglia arrotolabile trasversale in PVC, superficie zigrinata antisdrucciolo, spessore 2,5 cm; per copertura di canalette pedonabili per piscine o impianti sportivi; in opera; larghezza:					
1U.07.180.0030.a	- 18,2 cm	m	31,81	2,77 %	77,33 %	
1U.07.180.0030.b	- 18,2 cm, angolo	cad	44,36	1,98 %	78,11 %	
1U.07.180.0030.c	- 24,7 cm	m	40,17	2,19 %	77,92 %	
1U.07.180.0030.d	- 24,7 cm, angolo	cad	55,06	1,60 %	78,50 %	
1U.07.180.0030.e	- 33 cm	m	47,34	1,86 %	78,24 %	
1U.07.180.0030.f	- 33 cm, angolo	cad	67,45	1,30 %	78,80 %	
1U.07.180.0040	Angolare portagriglie in PVC superficie liscia per l'appoggio e contenimento della griglia, zigrinata nel risvolto esterno in vista, dimensioni 2,5 cm di appoggio, 2,5 cm di altezza e 1,5 cm di risvolto esterno superiore; in opera.	m	7,94	34,51 %	45,59 %	
1U.07.180.0050	Scaletta di risalita in acciaio inox AISI 304, completa di ancoraggi, per bordi vasca; in opera:					
1U.07.180.0050.a	- 2 gradini	cad	196,05	6,98 %	73,12 %	
1U.07.180.0050.b	- 3 gradini	cad	223,55	6,12 %	73,98 %	
1U.07.180.0050.c	- 4 gradini	cad	253,67	5,39 %	74,70 %	
1U.07.180.0050.d	- 5 gradini	cad	281,14	4,87 %	75,23 %	
1U.07.180.0060	Maniglioni di risalita dalla vasca in acciaio AISI 304, in coppia completi di ancoraggio; vengono fissati sul bordo vasca in corrispondenza della scala interna in muratura; in opera:	cad	276,52	4,95 %	75,15 %	
1U.07.180.0070	Blocco di partenza in acciaio AISI 316, con piattaforma antiscivolo; i numeri di corsia sono posizionati sui quattro lati; completo di ancoraggio; utilizzato in piscine agonistiche; in opera; tipo:					
1U.07.180.0070.a	- fisso, per vasche con muretto di testata	cad	916,04	2,99 %	77,11 %	
1U.07.180.0070.b	- regolabile, per vasche senza muretto di testata	cad	1.694,66	1,61 %	78,48 %	
1U.07.180.0080	Trampolino in acciaio AISI 304, con tavola elastica antiscivolo, completo di ancoraggio; utilizzato per le vasche a sfioro interno in piscine residenziali; in opera; altezza:					
1U.07.180.0080.a	- 40 cm	cad	604,73	4,52 %	75,57 %	
1U.07.180.0080.b	- 60 cm	cad	1.434,97	1,91 %	78,19 %	
1U.07.180.0090	Trampolino in acciaio AISI 304, con piattaforma realizzata in legno lamellare antiscivolo; è realizzato con fulcro mobile per consentire una regolazione dello sbalzo; completo di passamano, scaletta in acciaio e fissaggio a pavimento; utilizzato in piscine agonistiche; in opera; altezza:					
1U.07.180.0090.a	- 100 cm	cad	10.703,03	0,51 %	79,58 %	
1U.07.180.0090.b	- 300 cm	cad	11.998,98	0,46 %	79,64 %	
1U.07.180.0100	Doccia in acciaio inox di ingresso ad impianti pubblici o privati, con rubinetto basso per i piedi; in opera; tipo:					
1U.07.180.0100.a	- singola	cad	542,38	4,25 %	75,84 %	
1U.07.180.0100.b	- doppia	cad	2.302,10	1,40 %	78,69 %	

**LISTINO**

**1U.08 - ARMAMENTO TRANVIARIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.08	ARMAMENTO TRANVIARIO					
1U.08.005	DEMOLIZIONE BINARI					
1U.08.005.0000	NOTE DI CONSULTAZIONE Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1U.08.005.0010	Demolizione binario su ballast. Nella demolizione del binario su ballast sono incluse le seguenti attività: a) pulizia e tagli delle rotaie con fiamma ossipropionica nella misura indicata dalla D.L. o disfacimento delle giunzioni a stecca; b) strappo fuoriterra del binario da demolire per mezzo di binde o altre idonee attrezzature; c) disarmo delle traverse di armamento di qualsiasi tipo esse siano e delle eventuali traverse di interbinario; d) rimozione delle vecchie rotaie, pulizia completa delle stesse e delle traverse da terra, mattonelle, bitumati od altro, e di tutti i materiali d'armamento, stecche di giunzione comprese, loro accatastamento in posizione idonea, secondo le prescrizioni della D.L. per il loro successivo carico su mezzi di trasporto; e) carico, trasporto e scarico nella località indicata dalla D.L. delle rotaie, delle traverse e di tutti i materiali di armamento, pulizia del cantiere. Escluso: - la rimozione del vecchio ballast ed il relativo e smaltimento; - gli oneri di smaltimento delle traverse; - la rimozione della pavimentazione bituminosa ed il relativo smaltimento.	m	53,98	56,76 %		23,32 %
1U.08.010	REALIZZAZIONE BINARI					
1U.08.010.0010	Realizzazione binario su ballast in rettilineo in sede propria o promiscua con rotaia a gola 62R1 con attacco indiretto su traverse in legno (lunghezza 2,30 m) posate con passo 75 cm per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni: 1) assemblaggio e armamento del nuovo binario; 2) posa del nuovo binario; 3) trasporto del pietrisco; 4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica; 5) finiture del binario; 6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastre, sottoplastre, caviglie, chiavardini, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc.. Escluso: - scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo; - tutte le opere legate disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria; - la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).	m	605,31	17,87 %	56,86 %	5,37 %
1U.08.010.0020	Realizzazione binario su ballast in curva con raggio R>50 metri in sede propria o promiscua con rotaia a gola 62R1 con attacco indiretto su traverse in legno (lunghezza 2,30 m) posate con passo 75 cm per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni: 1) assemblaggio e armamento del nuovo binario; 2) posa del nuovo binario; 3) trasporto del pietrisco; 4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica; 5) finiture del binario; 6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastre, sottoplastre, caviglie, chiavardini, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc.. 7) curvatura rotaie. Escluso: - scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo; - tutte le opere legate disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria;					

**LISTINO**

**1U.08 - ARMAMENTO TRANVIARIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.08.010.0030	<p>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p> <p>Realizzazione binario su ballast in curva con raggio R&lt;50 metri in sede propria o promiscua con rotaia a gola 62R1 con attacco indiretto su traverse in legno (lunghezza 2,30 m) posate con passo 70 cm per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa.</p> <p>Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) assemblaggio e armamento del nuovo binario;</li> <li>2) posa del nuovo binario;</li> <li>3) trasporto del pietrisco;</li> <li>4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica;</li> <li>5) finiture del binario;</li> <li>6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastre, sottopiastre, caviglie, chiavardini, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc..</li> <li>7) curvatura rotaie.</li> </ol> <p>Escluso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo;</li> <li>- tutte le opere legate disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria;</li> <li>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</li> </ul>	m	680,69	15,89 %	59,43 %	4,77 %
1U.08.010.0040	<p>Realizzazione binario su ballast in rettilineo in sede propria non pavimentata con rotaia 50E5 con attacco elastico su traversa in CAP tipo FSV 35 (lunghezza 2.30 m) per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa.</p> <p>Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) assemblaggio e armamento del nuovo binario;</li> <li>2) posa del nuovo binario;</li> <li>3) trasporto del pietrisco;</li> <li>4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica;</li> <li>5) finiture del binario;</li> <li>6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastra sottorotaia Zw 787a/135, rampone elastico tipo Sk14/92, adattatore centrale di scartamento, adattatore laterale di scartamento, caviglia Ss 25 con rondella Uls 7, tassello in polietilene Sdu 9, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc..</li> </ol> <p>Escluso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo;</li> <li>- tutte le opere legate al disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria;</li> <li>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</li> </ul>	m	695,50	15,55 %	59,87 %	4,67 %
1U.08.010.0050	<p>Realizzazione di binario su ballast in rettilineo in sede propria riservata con rotaia a gola 62R1 con attacco elastico su traverse in CAP tipo FSV 35 (lunghezza 2,30 m) posate con passo 75 cm vestita comprensiva di tutti gli organi di attacco di 1° e 2° per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa.</p> <p>Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) assemblaggio e armamento del nuovo binario;</li> <li>2) posa del nuovo binario;</li> <li>3) trasporto del pietrisco;</li> <li>4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica;</li> <li>5) finiture del binario;</li> <li>6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastra sottorotaia Zw 700-60/178x170, rampone elastico tipo Sk14, adattatore centrale di scartamento, adattatore laterale di scartamento, caviglia Ss 25 con rondella Uls 7, tassello in polietilene Sdu 9, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc..</li> </ol> <p>Escluso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle</li> </ul>	m	419,14	25,81 %	46,54 %	7,75 %



**LISTINO**

**1U.08 - ARMAMENTO TRANVIARIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.08.010.0060	<p>terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo; - tutte le opere legate al disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria; - la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p> <p>Realizzazione di binario su ballast in curva con raggio R&gt;50 metri in sede propria non pavimentata con rotaia a gola 62R1 con attacco elastico su traverse in CAP tipo FSV 35 (lunghezza 2,30 m) posate con passo 75 cm vestita comprensiva di tutti gli organi di attacco di 1° e 2° per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa.</p> <p>Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni: 1) assemblaggio e armamento del nuovo binario; 2) posa del nuovo binario; 3) trasporto del pietrisco; 4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica; 5) finiture del binario; 6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastra sottorotaia Zw 700-60/178x170, rampone elastico tipo Sk14, adattatore centrale di scartamento, adattatore laterale di scartamento, caviglia Ss 25 con rondella Uls 7, tassello in polietilene Sdu 9, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc.. 7) curvatura rotaie.</p> <p>Escluso : - scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo; - tutte le opere legate al disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria; - la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p>	m	487,96	22,17 %	51,27 %	6,66 %
1U.08.010.0070	<p>Realizzazione di binario su ballast in curva con raggio R&lt;50 metri in sede propria non pavimentata con rotaia a gola 62R1 con attacco elastico su traverse in CAP tipo FSV 35 (lunghezza 2,30 m) posate con passo 70 cm vestita comprensiva di tutti gli organi di attacco di 1° e 2° relativo per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa.</p> <p>Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni: 1) assemblaggio e armamento del nuovo binario; 2) posa del nuovo binario; 3) trasporto del pietrisco; 4) livellamento, allineamento, rinalzo con caricatore e con macchina livellatrice automatica; 5) finiture del binario; 6) fornitura e posa di pietrisco e di tutti i materiali di armamento quali: traverse, piastra sottorotaia Zw 700-60/178x170, rampone elastico tipo Sk14, adattatore centrale di scartamento, adattatore laterale di scartamento, caviglia Ss 25 con rondella Uls 7, tassello in polietilene Sdu 9, rotaie, saldatura alluminotermica, ecc.. 7) curvatura rotaie.</p> <p>Escluso : - scavo del cassonetto, trasporto in discarica e smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del fondo scavo; - tutte le opere legate al disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria; - la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p>	m	563,34	19,20 %	55,13 %	5,77 %
1U.08.010.0080	<p>Realizzazione di binario con armamento "tipo Milano" in rettilineo con rotaia 62R1 su platea in c.a. già predisposta per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni: - posizionamento delle rotaie secondo il tracciato plano-altimetrico e corretto scartamento; - posizionamento delle piastre con passo 0.75 m e loro fissaggio alle rotaie, con interposizione di piastra sottorotaia, mediante piastrelle di stringimento idoneo chiavardino e rondella; - allineamento e livellamento delle rotaie;</p>	m	569,90	18,98 %	55,42 %	5,70 %

**LISTINO**

**1U.08 - ARMAMENTO TRANVIARIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.08.010.0090	<p>- rasatura della superficie superiore della platea di calcestruzzo nell'area di posa delle nuove piastre;</p> <p>- foratura della platea di calcestruzzo mediante trapano per la formazione di 4 fori per ogni piastra;</p> <p>- pulitura e soffiatura dei fori per l'asportazione di ogni residuo di foratura, verifica dell'esatta profondità del foro in funzione del bullone da fissare;</p> <p>- fissaggio dei bulloni mediante apposita fiala di resina inserita nel foro della platea cementizia, avvvitamento del relativo dado, con interposizione di idonea rondella;</p> <p>- spalmaggio mediante resina epossidica della zona interessata al cuscinetto di malta di resina;</p> <p>- impasto della confezione predosata di sabbia di quarzo e resina e Inserimento pressato di detto composto nella zona sottostante le piastre;</p> <p>- definitivo posizionamento e serraggio dei bulloni con l'ausilio di macchina incavigliatrice.</p> <p>- Detto posizionamento deve essere effettuato curando in maniera particolare il livello e l'allineamento delle rotaie, nonché l'esatto scartamento;</p> <p>Il seguente articolo comprende la fornitura e posa in opera del massello di sabbia e quarzo con resina, sottorotaia in gomma, di tutto il materiale minuto di armamento, di piastre di attacco per rotaie, barre di attacco della piastra alla piattaforma e fiale di resina per il relativo fissaggio, rotaie e saldature alluminotermiche.</p> <p>Escluso:</p> <p>- opere civili per formazione della platea in c.a. e relativo materassino antivibrante;</p> <p>- lo scavo del cassonetto, smaltimento delle terre di risulta o ballast e rullatura del sottofondo;</p> <p>- tutte le opere legate disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria;</p> <p>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p> <p>Realizzazione di binario con armamento "tipo Milano" in curva con rotaia 62R1 su platea in c.a. già predisposta per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo delle seguenti operazioni:</p> <p>- posizionamento delle rotaie secondo il tracciato plano-altimetrico e corretto scartamento;</p> <p>- posizionamento delle piastre con passo 0.75 m e loro fissaggio alle rotaie, con interposizione di piastra sottorotaia, mediante piastrene di stringimento idoneo chiavardino e rondella;</p> <p>- allineamento e livellamento delle rotaie;</p> <p>- rasatura della superficie superiore della platea di calcestruzzo nell'area di posa delle nuove piastre;</p> <p>- foratura della platea di calcestruzzo mediante trapano per la formazione di 4 fori per ogni piastra;</p> <p>- pulitura e soffiatura dei fori per l'asportazione di ogni residuo di foratura, verifica dell'esatta profondità del foro in funzione del bullone da fissare;</p> <p>- fissaggio dei bulloni mediante apposita fiala di resina inserita nel foro della platea cementizia, avvvitamento del relativo dado, con interposizione di idonea rondella;</p> <p>- spalmaggio mediante resina epossidica della zona interessata al cuscinetto di malta di resina;</p> <p>- impasto della confezione predosata di sabbia di quarzo e resina e Inserimento pressato di detto composto nella zona sottostante le piastre;</p> <p>- definitivo posizionamento e serraggio dei bulloni con l'ausilio di macchina incavigliatrice.</p> <p>- Detto posizionamento deve essere effettuato curando in maniera particolare il livello e l'allineamento delle rotaie, nonché l'esatto scartamento;</p> <p>Il seguente articolo comprende la fornitura e posa in opera del massello di sabbia e quarzo con resina, sottorotaia in gomma, di tutto il materiale minuto di armamento, di piastre di attacco per rotaie, barre di attacco della piastra alla piattaforma e fiale di resina per il relativo fissaggio, rotaie e saldature alluminotermiche e curvatura rotaie.</p> <p>Escluso:</p> <p>- opere civili per formazione della platea in c.a. e relativo materassino antivibrante;</p> <p>- lo scavo del cassonetto, smaltimento delle terre di risulta o</p>	m	734,15	28,22 %	47,48 %	4,40 %

**LISTINO**

**1U.08 - ARMAMENTO TRANVIARIO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.08.010.0100	<p>ballast e rullatura del sottofondo;</p> <p>- tutte le opere legate disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria;</p> <p>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p> <p>Realizzazione di binario in rettilineo con rotaia 62R1 su platea in c.a. a massa flottante con sistema di posa "top down" su attacchi elastici antivibranti.</p> <p>Il lavoro è comprensivo della formazione e posa di binario con sistema "top down" su attacchi elastici antivibranti posati con passo 75 cm tramite portalini in acciaio a sostegno delle rotaie e compreso il loro posizionamento di precisione nelle tre direzioni x/y/z (longitudinale, trasversale al binario ed in quota) prima del getto della platea. Il presente articolo comprende la fornitura e posa delle rotaie, fornitura e posa di tutti gli organi di attacco, delle saldature alluminotermiche e nolo dei portalini in acciaio a sostegno delle rotaie.</p> <p>Escluso:</p> <p>- tutte le opere civili legate alla formazione della platea;</p> <p>- tutte le opere legate alla pavimentazione stradale disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria.</p> <p>- smaltimento del ballast;</p> <p>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/ feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p> <p>- la fornitura e posa in opera di materassino antivibranti.</p>	m	809,55	25,59 %	50,52 %	3,99 %
1U.08.010.0110	<p>Realizzazione di binario in curva con rotaia 62R1 su platea in c.a. a massa flottante con sistema di posa "top down" su attacchi elastici antivibranti.</p> <p>Il lavoro è comprensivo della formazione e posa di binario con sistema "top down" su attacchi elastici antivibranti posati con passo 75 cm tramite portalini in acciaio a sostegno delle rotaie e compreso il loro posizionamento di precisione nelle tre direzioni x/y/z (longitudinale, trasversale al binario ed in quota) prima del getto della platea. Il presente articolo comprende la fornitura e posa delle rotaie, fornitura e posa di tutti gli organi di attacco, delle saldature alluminotermiche, curvatura rotaie e nolo dei portalini in acciaio a sostegno delle rotaie.</p> <p>Escluso:</p> <p>- tutte le opere civili legate alla formazione della platea;</p> <p>- tutte le opere legate alla pavimentazione stradale disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in asfalto/masselli e successiva ricostruzione sopra la nuova sede tranviaria.</p> <p>- smaltimento del ballast;</p> <p>- la fornitura e posa dei materiali di protezione delle rotaie e degli organi d'attacco (mattoncini controrotaia nel caso di pavimentazione in masselli/ feltro di lana di roccia nel caso di pavimentazione stradale in asfalto).</p> <p>- la fornitura e posa in opera di materassino antivibranti.</p>	m	376,87	20,11 %	58,18 %	1,81 %
	<p>- la fornitura e posa in opera di materassino antivibranti.</p>	m	452,25	16,76 %	61,83 %	1,51 %

**LISTINO**

**1U.09 - TRAZIONE ELETTRICA**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.09	TRAZIONE ELETTRICA					
1U.09.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1U.09.005	RIMOZIONI					
1U.09.010.0005	Rimozione palo per linea TE, serie M. Il lavoro è comprensivo di tutte le attrezzature occorrenti e dei mezzi di sollevamento per il lavoro degli operai in quota, compreso il carico, trasporto e scarico dei materiali rimossi nelle località indicate dalla D.L. Sono escluse tutte le opere legate alla posa e fornitura di materiali vari connessi all'ancoraggio della linea TE rimanente.	cad	185,64	66,49 %		13,60 %
1U.09.010	GANCI PER LINEA TE					
1U.09.010.0010	Fornitura e posa di gancio per linea TE, per qualunque altezza di lavoro. Il lavoro è comprensivo della fornitura del gancio, della resina per il fissaggio e dei mezzi di sollevamento per il lavoro degli operai in quota. Sono escluse tutte le opere legate alla rimozione di precedenti ganci e relative sistemazioni superficiali della facciata dello stabile (disfacimento e smaltimento della facciata di qualunque rifinitura superficiale e successiva ricostruzione).	cad	95,10	25,76 %	47,37 %	6,96 %
1U.09.020	PALI PER LINEA TE					
1U.09.020.0010	Fornitura e posa di palo rastremato per linee di contatto serie M. Il lavoro è comprensivo della fornitura del palo e dei mezzi di sollevamento. Sono escluse tutte le opere legate alla realizzazione di fondazioni e relative sistemazioni superficiali (disfacimento e smaltimento della vecchia pavimentazione in terra/asfalto e successiva ricostruzione). Tipo palo:					
1U.09.020.0010.a	- M28 (saldato)	cad	1.331,99	5,68 %	73,12 %	1,29 %
1U.09.020.0010.b	- M29a (saldato)	cad	1.396,40	5,42 %	73,45 %	1,23 %
1U.09.020.0010.c	- M30a (saldato)	cad	1.676,44	4,51 %	74,56 %	1,02 %
1U.09.020.0010.d	- M30b (saldato)	cad	1.832,63	4,13 %	75,03 %	0,94 %
1U.09.020.0010.e	- M30c (saldato)	cad	1.691,56	4,47 %	74,61 %	1,02 %
1U.09.020.0010.f	- M31	cad	2.686,61	2,82 %	76,64 %	0,64 %
1U.09.020.0010.g	- M31b	cad	2.202,00	3,44 %	75,88 %	0,78 %
1U.09.020.0010.h	- M32	cad	4.179,81	1,81 %	77,87 %	0,41 %
1U.09.030	SOSPENSIONI					
1U.09.030.0010	Realizzazione di sospensione linea TE a tiranteria trasversale ancorata a pali (esclusi) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con tirante trasversale con lunghezza fino a 20 m, per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali.					
1U.09.030.0010.a	- binario singolo	cad	921,56	48,85 %	24,14 %	7,10 %
1U.09.030.0010.b	- binario doppio	cad	1.163,99	46,41 %	26,94 %	6,75 %
1U.09.030.0020	Realizzazione di sospensione linea TE a tiranteria trasversale ancorata a ganci (esclusi) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con tirante trasversale con lunghezza fino a 20 m, per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei ganci.					
1U.09.030.0020.a	- binario singolo	cad	854,83	52,67 %	19,78 %	7,66 %
1U.09.030.0020.b	- binario doppio	cad	1.097,27	49,23 %	23,70 %	7,16 %
1U.09.030.0050	Realizzazione di sospensione linea TE con mensola ancorata a palo (escluso) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con mensola L. 3,60/6,20 m per					

**LISTINO**

**1U.09 - TRAZIONE ELETTRICA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
	binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali.					
1U.09.030.0050.a	- binario singolo - mensola L. 3,60 m	cad	1.277,60	35,24 %	39,74 %	5,12 %
1U.09.030.0050.b	- binario doppio - mensola L. 6,20 m	cad	1.560,09	28,86 %	47,04 %	4,19 %
1U.09.030.0070	Realizzazione di ancoraggi della linea di trazione elettrica, per consentire l'amarro della linea TE rimanente in opera, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare l'ancoraggio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali connessi all'ancoraggio della linea TE rimanente.	cad	123,79	45,46 %	28,02 %	6,61 %

**LISTINO**

**1U.10 - OPERE ACQUEDOTTO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1U.10	OPERE ACQUEDOTTO					
1U.10.010	TUBAZIONI					
1U.10.010.0010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale, per condotte acquedottistiche, a norma UNI EN 545/2010 con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta di cemento d'altoforno conforme alla norma EN 197-1 applicata per centrifugazione a norma ISO 4179; rivestimento esterno con 400g/m2 di lega di zinco alluminio. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004. Sistema di giunzione elastico automatico, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni. Escluso scavo, piano di appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno nominale (DN) - Classe:					
1U.10.010.0010.a	- DN 100 - Classe 40	m	44,61	18,54 %	61,56 %	
1U.10.010.0010.b	- DN 150 - Classe 40	m	61,05	16,94 %	63,16 %	
1U.10.010.0010.c	- DN 200 - Classe 40	m	79,00	15,70 %	64,41 %	
1U.10.010.0010.d	- DN 250 - Classe 40	m	99,20	12,50 %	67,59 %	
1U.10.010.0010.e	- DN 300 - Classe 40	m	122,56	13,49 %	66,61 %	
1U.10.010.0010.f	- DN 400 - Classe 30	m	177,97	11,62 %	68,48 %	
1U.10.010.0010.g	- DN 500 - Classe 30	m	241,26	10,28 %	69,81 %	
1U.10.010.0010.h	- DN 600 - Classe 30	m	321,21	10,30 %	69,80 %	
1U.10.010.0020	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale, per condotte acquedottistiche, a norma UNI EN 545/2010 con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta di cemento d'altoforno conforme alla norma EN 197-1 applicata per centrifugazione a norma ISO 4179; rivestimento esterno con 400g/m2 di lega di zinco alluminio. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004. Sistema di giunzione elastico automatico antisfilamento, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni. Escluso scavo, piano di appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno nominale (DN) - Classe:					
1U.10.010.0020.a	- DN 100 - Classe 40	m	49,68	16,65 %	63,45 %	
1U.10.010.0020.b	- DN 150 - Classe 40	m	67,44	15,33 %	64,77 %	
1U.10.010.0020.c	- DN 200 - Classe 40	m	88,21	14,06 %	66,04 %	
1U.10.010.0020.d	- DN 250 - Classe 40	m	112,26	11,05 %	69,05 %	
1U.10.010.0020.e	- DN 300 - Classe 40	m	140,59	11,76 %	68,34 %	
1U.10.010.0020.f	- DN 400 - Classe 30	m	208,76	9,91 %	70,19 %	
1U.10.010.0020.g	- DN 500 - Classe 30	m	279,75	8,87 %	71,23 %	
1U.10.010.0020.h	- DN 600 - Classe 30	m	368,72	8,97 %	71,13 %	
1U.10.020	SARACINESCHE					
1U.10.020.0010	Fornitura e posa in opera di saracinesca, per condotte acquedottistiche, a cuneo gommato flangiata a perfetta tenuta di classe PN 10 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001 e UNI EN 1171/2004, compreso asta di manovra e accessori. Diametro interno nominale (DN):					
1U.10.020.0010.a	- DN 80	cad	170,06	14,59 %	65,51 %	
1U.10.020.0010.b	- DN 100	cad	188,86	13,14 %	66,96 %	
1U.10.020.0010.c	- DN 150	cad	268,04	12,34 %	67,76 %	
1U.10.020.0010.d	- DN 200	cad	526,81	6,28 %	73,82 %	
1U.10.020.0010.e	- DN 250	cad	694,36	5,36 %	74,74 %	
1U.10.020.0010.f	- DN 300	cad	939,72	4,40 %	75,70 %	
1U.10.020.0010.g	- DN 400	cad	2.255,41	1,83 %	78,26 %	
1U.10.030	VALVOLE					
1U.10.030.0010	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla, per condotte acquedottistiche, a perfetta tenuta di classe PN 10 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001, compreso asta di manovra e accessori. Diametro interno nominale (DN):					
1U.10.030.0010.a	- DN 400	cad	1.558,61	2,65 %	77,44 %	
1U.10.030.0010.b	- DN 500	cad	2.701,74	1,53 %	78,57 %	
1U.10.030.0010.c	- DN 600	cad	3.296,96	1,25 %	78,84 %	

**LISTINO**

**1U.10 - OPERE ACQUEDOTTO**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>% Inc. M.O.</b>	<b>% Inc. MAT</b>	<b>% Inc. NOLI</b>
1U.10.030.0010.d	- DN 700	cad	4.979,40	1,00 %	79,10 %	
1U.10.030.0010.e	- DN 800	cad	6.602,15	0,75 %	79,34 %	
1U.10.040	IDRANTI SOTTOSUOLO					
1U.10.040.0010	Fornitura e posa in opera di idrante sottosuolo completo tipo Milano, comprensivo di valvola DN 80 , asta di manovra e accessori	cad	489,14	6,96 %	73,14 %	
1U.10.050	MESSA IN ESERCIZIO					
1U.10.050.0010	Opere preliminari per la messa in esercizio delle condotte - lavaggio della condotta, prova di tenuta idraulica, collaudo dei meccanismi delle valvole, analisi chimica e microbiologica per messa in esercizio delle condotte ( pacchetto analitico compreso di: - Prelievo effettuato dal nostro personale, Materiale per prelievo, Analisi parametri microbiologici, Analisi parametri chimico fisici, Analisi metalli e Refertazione.	cm x ml	0,52	65,38 %	13,46 %	
1U.10.050.0020	Fornitura e posa in opera di idrante sottosuolo completo DN125, compreso di saracinesca DN150, asta di manovra e accessori	cad	882,62	4,68 %	75,41 %	
1U.10.060	IMPATTO PER COLLEGAMENTO NUOVA LINEA RETE ESISTENTE					
1U.10.060.0010	Impatto su tubazione A.P. esistente fino a DN 250. da intendersi comprensivo di tutta la componentistica idraulica (curve, pezzi speciali, raccorderia, tronchetti di tubazione in ghisa sferoidale con giunto antisfilamento) e di tutte le attività' complementari di gestione della rete A.P necessarie per garantire il collegamento alla rete idrica esistente eseguito in forma compiuta e a perfetta regola d'arte.	cad	1.680,45	44,75 %	27,56 %	7,79 %
1U.10.060.0020	Impatto su tubazione A.P. esistente fino a DN 400. da intendersi comprensivo di tutta la componentistica idraulica (curve, pezzi speciali, raccorderia, tronchetti di tubazione in ghisa sferoidale con giunto antisfilamento) e di tutte le attività' complementari di gestione della rete A.P necessarie per garantire il collegamento alla rete idrica esistente eseguito in forma compiuta e a perfetta regola d'arte.	cad	2.610,56	28,80 %	46,28 %	5,01 %