



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

**PREZZARIO UFFICIALE DI RIFERIMENTO
ANNO 2009**

**PREZZI CORRENTI DI MERCATO
DELLE OPERE EDILI
E DELLE OPERE MARITTIME**

- Capitoli 1-12 -

PREMESSE DEL PREZZARIO

1 – AVVERTENZE

Il presente prezzo dalla sua entrata in vigore costituisce, per le opere di competenza del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Emilia Romagna - Marche del Ministero delle Infrastrutture, l'aggiornamento al 2009 della precedente edizione del prezzo.

I prezzi contenuti nel prezzo possono essere considerati di "comune commercio" nell'area delle Regioni Emilia Romagna e Marche.

I prezzi di lavorazioni non contenute o diverse da quelle descritte nel presente prezzo possono essere ricavati da apposite analisi nelle forme di legge. Si provvederà a formulare i prezzi delle nuove lavorazioni elaborando apposite analisi sulla base dei prezzi elementari desunti da rilevamenti delle Commissioni Regionali istituite in base alla Circolare del Ministero dei LL.PP. n.505 del 28/01/77 o da listini pubblicati a cura delle Camere di Commercio o da altri Enti aventi sede nel territorio della Regione interessata dalle opere o, in difetto, dai prezzi correnti di mercato.

Analogamente per le ore in economia di operai da prevedersi per eventuali piccoli lavori, non suscettibili di esatta valutazione preliminare e quindi da liquidarsi su liste, si farà riferimento ai predetti rilevamenti delle Commissioni Regionali o a listini delle Camere di Commercio.

Eventuali oneri particolari dovranno essere preferibilmente previsti in apposite norme nell'ambito del Capitolato Speciale d'Appalto.

I prezzi riguardano lavori, costruzioni edilizie, opere marittime, opere e manutenzioni di varia entità e forniture eseguite in condizioni normali di cantiere.

Nel caso di lavorazioni con oneri particolari per ubicazione, disagio, notevole difficoltà di accesso al cantiere o di entità molto ridotta i prezzi potranno essere giustificatamente maggiorati.

Analogamente in caso di lavorazioni ripetitive in notevole quantità, da valutarsi caso per caso, i prezzi potranno essere giustificatamente diminuiti.

Nei prezzi sono compresi gli oneri assicurativi sugli infortuni sul lavoro; non sono invece compresi nei prezzi gli oneri di sicurezza che dovranno essere stimati a parte a seconda delle specifiche caratteristiche delle opere che si progettano: a tale riguardo è stato inserito uno specifico capitolo per gli oneri di sicurezza.

2 – SPESE GENERALI ED UTILI

In ottemperanza all'art.34 del Regolamento approvato con D.P.R. 21/12/1999 n.554 nei prezzi riportati nel presente prezzo sono stati compresi i compensi per spese generali ed utili dall'Appaltatore, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (15% spese generali, 10% beneficio per l'Appaltatore).

L'IVA è a carico del Committente.

3 – NORME TECNICHE PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE

3.1 – Scavi, dragaggi, rinterrì

Gli scavi di sbancamento si misurano con metodo delle sezioni ragguagliate.

Per gli scavi da eseguire con l'ausilio di sbadacchiature, paratie e simili, le dimensioni per il calcolo dei volumi comprendono anche lo spessore del legname d'armatura.

Le demolizioni e le rimozioni sono valutate con metodi geometrici o a peso.

Nei prezzi sono compresi, oltre agli oneri assicurativi sugli infortuni sul lavoro ecc. anche quelli relativi alla loro esecuzione con quell'ordine e quelle precauzioni idonee a non danneggiare le restanti opere o manufatti, a non arrecare disturbi o molestie, a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polvere.

3.2 – Trasporti e noli

I trasporti di terre o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume prima dello scavo, per materie in cumulo prima del carico sul mezzo di trasporto senza tener conto dell'aumento di

volume che subiscono all'atto dello scavo o del carico oppure a peso con riferimento alla distanza.

Con i prezzi dei trasporti s'intende compreso, qualora non sia diversamente precisato in contratto, lo scarico dei materiali dai mezzi di trasporto nonché le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente ed ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza.

3.3 - Conglomerati cementizi e ferro per c.a.

I conglomerati per le strutture in cemento armato si valutano a volume complessivo, cioè senza detrazione del volume occupato dalle armature.

La valutazione delle armature viene effettuata a peso, sia con pesatura diretta degli elementi tagliati e sagomati secondo i disegni esecutivi, sia applicando alle lunghezze degli elementi stessi i pesi unitari riportati nei più accreditati manuali.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione s'intendono compensate anche le puntellature e le armature di sostegno di qualunque altezza.

3.4 - Opere murarie

Le opere murarie vengono misurate «al vivo», cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.

Nelle murature di spessore superiore a 15 cm, da misurarsi a volume, si detraggono i vuoti per:

- a) incassi per canne fumarie o canalizzazioni, ecc. che abbiano sezione superiore a mq. 0,25 che verranno contabilizzate a parte;
- b) incassi o vuoti a tutto spessore la cui sezione verticale retta abbia superficie superiore a un metro quadrato.

Le murature di spessore fino a 15 cm si misurano secondo la superficie attiva, con la sola detrazione di vuoti aventi superficie superiore a un metro quadrato.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, spigoli, strombature, incassature.

3.5 - Pavimenti

La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici a vista, perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco; si detraggono altresì le zone non pavimentate purché di superficie superiore a mq 0,50 ciascuna.

3.6 - Opere in pietra da taglio

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

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

Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascuna parte del manufatto.

3.7 - Intonaci

Gli intonaci su muri o strutture di spessore inferiore a 15 cm, si misurano «vuoto per pieno», intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti, delle lesene, ecc., le cui superfici non vengono sviluppate; si fa eccezione tuttavia per i vani di superficie superiore a mq 3, per i quali si detrae la superficie del vano e si valuta la riquadratura.

Per gli intonaci su pareti di spessore superiore a 15 cm, si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature.

Gli intonaci su soffitti inclinati, volte, cupole, ecc., vengono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.

3.8 - Opere da falegname

Per i serramenti da valutarsi a superficie, questa viene misurata su una sola faccia, in base alle dimensioni effettive del vano, qualora non sia indicato diversamente; anche per le parti centinate si assumono le superfici effettive geometriche; nelle misurazioni non si considerano invece le sporgenze (zampini e simili) da incassare per il fissaggio dei singoli serramenti.

Per gli elementi da valutarsi a sviluppo lineare, questo si misura sul perimetro esterno (linea di massimo sviluppo).

3.9 - Opere in ferro

Le opere ed i serramenti metallici vengono valutati a superficie, su una sola faccia, in base alle dimensioni effettive del vano, qualora non sia indicato diversamente, oppure a peso, come indicato nelle singole voci.

Per tutti gli elementi da valutare a peso, questo s'intende riferito all'elemento finito in opera, con esclusione di qualsiasi sfrido.

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

3.10 - Opere in vetro

Le misure s'intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento, all'atto della posa in opera. Per gli elementi di forma non rettangolare, o quadrata, si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

3.11 - Opere da pittore

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

Per i muri di spessore superiore a cm 15, le superfici tinteggiate si valutano «vuoto per pieno» a compenso delle riquadrature dei vani che non vengono computate a parte; si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a mq 4 cadauno, computando a parte le relative riquadrature.

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

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

Le verniciature sulle opere metalliche, in legno o simili si intendono eseguite su ambo le facce e misurate in proiezione retta senza tener conto di spessori, scorniciature, ecc. e si valutano convenzionalmente applicando alle superfici dei singoli elementi i coefficienti sotto indicati:

a) opere metalliche di tipo semplice (grandi vetrate, lucernari, serrande, avvolgibili a maglia e simili)	0,75
b) opere metalliche normali (cancelli anche riducibili, ringhiere, parapetti, inferriate, ecc.)	1,00
c) opere metalliche ornate	1,50
d) serramenti vetrati normali (finestre, porte-finestre, porte a vetri, sportelli a vetri, ecc.)	1,00
e) persiane «alla romana» e cassettoni, serrande avvolgibili in lamiera	3,00
f) persiane avvolgibili	2,50
g) lamiere ondulate, serrande metalliche e simili	2,50
h) porte, bussole, sportelli, controportelli, ecc.	2,00

Con l'anzidetta misurazione si intende compensata la verniciatura degli elementi accessori come guide, apparecchi a sporgere e di manovra, sostegni, grappe e in genere piccole opere di ancoraggio, sostegni, ecc.

Per i serramenti, le superfici a cui si applicano i sopraindicati coefficienti, sono quelle misurate caso per caso, secondo le norme riportate ai capitoli dei serramenti in legno e dei serramenti metallici.

INDICE PER ARGOMENTI

CAP. 1	Sondaggi geognostici	Pag. 1
CAP. 2	Scavi – Rinterri – Rilevati – Demolizioni – Rimozioni – Trasporti e Noli – Opere provvisionali – Bonifica da ordigni bellici	Pag. 21
CAP. 3	Fondazioni indirette e dirette – Vespai e massetti – Opere in elevazione in c.a. – Acciaio per c.a. e carpenteria metallica per opere edili	Pag. 30
CAP. 4	Solai – Tetti in legno e coperture	Pag. 38
CAP. 5	Opere murarie e strutture in vetrocimento	Pag. 44
CAP. 6	Impermeabilizzazioni e coibentazioni	Pag. 49
CAP. 7	Intonaci - Controsoffitti	Pag. 56
CAP. 8	Pavimenti – Rivestimenti – Opere in pietra da taglio	Pag. 61
CAP. 9	Opere da falegname – Opere da fabbro – Opere da vetraio	Pag. 72
CAP. 10	Opere da pittore e da tappezziere	Pag. 84
CAP. 11	Opere da lattoniere – Fognature – Pavimentazioni stradali – Sistemazioni aree verdi	Pag. 90
CAP. 12	Opere di consolidamento statico e di restauro	Pag. 103
CAP. 13	Impianto di riscaldamento – Impianto di condizionamento e ventilazione	Pag. 115
CAP. 14	Impianto idrico-sanitario – Apparecchiature antincendio	Pag. 169
CAP. 15	Impianti elettrici	Pag. 183
CAP. 16	Impianti ascensori – Montacarichi - Montalettighe	Pag. 220
CAP. 17	Opere di difesa della costa – Scavi da draga o natante o mezzo effossorio cingolato – Opere portuali	Pag. 231
CAP. 18	Oneri di sicurezza	Pag. 242



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 1

INDAGINI GEOGNOSTICHE

- 1.1 SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE
- 1.2 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE
- 1.3 PROVA PENETROMETRICA DINAMICA CONTINUA (S.C.P.T.)
- 1.4 RIPRISTINO DEL SITO
- 1.5 PROVE DI PERMEABILITÀ
- 1.6 MISURE INCLINOMETRICHE E PIEZOMETRICHE
- 1.7 PROVE DI LABORATORIO - CARATTERISTICHE GENERALI
- 1.8 ANALISI GRANULOMETRICHE
- 1.9 ANALISI
- 1.10 PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA
- 1.11 PROVE DI COMPRESSIBILITÀ EDOMETRICA
- 1.12 PROVE DI PERMEABILITÀ DIRETTE E INDIRETTE
- 1.13 PROVE TRIASSIALI
- 1.14 PROVE DI TAGLIO DIRETTO
- 1.15 PROVE DI COSTIPAMENTO E DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI DENSITÀ DEI MATERIALI
- 1.16 PREPARAZIONE DEI PROVINI
- 1.17 PROVE IN SITU
- 1.18 INDAGINI GEOFISICHE

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.1 SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE			
1.01.01	Approntamento di una attrezzatura per perforazione a rotazione o per prove penetrometriche di tipo statico o dinamico, compresi gli oneri relativi al trasporto, al carico e scarico dei macchinari; per ogni attrezzatura:		
	a) attrezzatura per sondaggi a rotazione	cad	1.041,18
	b) attrezzatura per prove penetrometriche	cad	715,81
1.01.02	Installazione di attrezzatura per sondaggio a rotazione, per ciascun punto di perforazione, compreso il primo, in località accessibili con normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, per ogni installazione:		
	a) per distanze fino a 300 m	cad	260,30
	b) per distanze da 300 a 1000 m	cad	416,47
1.01.03	Perforazione ad andamento verticale in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere, eseguita a rotazione e carotaggio continuo di tipo Wireline, con carotieri di diametro interno 85÷145 mm, compresa l'assistenza del personale specializzato, la chiusura del foro ad opera ultimata, per ogni metro di profondità misurato a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 a m 20.	m	70,28
	b) da m 20,01 a m 40	m	82,65
	c) da m 40,01 a m 60	m	100,21
1.01.04	Perforazione ad andamento verticale in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con qualche ciottolo e rocce di durezza media che non richiedono l'uso di corone diamantate, eseguita a rotazione e carotaggio continuo, di tipo Wireline, con carotieri di diametro interno 85÷145 mm, compresa la chiusura del foro ad opera ultimata, per ogni metro di profondità misurato a partire dal piano di campagna (compresa l'assistenza del personale specializzato):		
	a) da m 0 a m 20.	m	89,81
	b) da m 20,01 a m 40	m	113,88
	c) da m 40,01 a m 60	m	143,16
1.01.05	Perforazione ad andamento verticale in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e rocce tenere, eseguita a rotazione e carotaggio continuo, di tipo Wireline, con carotieri di diametro interno 85÷145 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, la chiusura del foro ad opera ultimata, per ogni metro di profondità misurato a partire dal piano di campagna (compresa l'assistenza del personale specializzato):		
	a) da m 0 a m 20	m	100,86
	b) da m 20,01 a m 40	m	123,64
	c) da m 40,01 a m 60	m	149,67
1.01.06	Perforazione ad andamento verticale, a distruzione del nucleo in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere, eseguita a rotazione o rotopercolazione con carotieri di diametro interno 85÷145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, l'assistenza del personale specializzato, la chiusura del foro ad opera ultimata, per ogni metro di profondità misurato a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 a m 30	m	50,76
	b) da m 30,1 a m 60	m	65,07
1.01.07	Perforazione ad andamento verticale, a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e rocce, con l'eventuale uso di corone diamantate, eseguita a rotazione o rotopercolazione con carotieri di diametro interno 85÷145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, la chiusura del foro ad opera ultimata, per ogni metro di profondità misurato a partire dal piano di campagna (compresa l'assistenza del personale specializzato):		
	a) da m 0 a m 30	m	71,58
	b) da m 30,1 a m 60	m	91,10
1.01.08	Cassette catalogatrici per la conservazione di carote e campioni dei terreni attraversati, dotate di coperchio.	cad	29,28

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.01.09	Prelievo di campioni indisturbati, realizzato nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, tipo Shelby, diametro minimo 80 mm, compresa la fornitura delle fustelle, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituite, realizzato per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 a m 20	cad	78,09
	b) da m 20,01 a m 40	cad	91,10
	c) da m 40,01 a m 60	cad	104,12
1.01.10	Prelievo di campioni indisturbati realizzato nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pistone (tipo Ostemberg) o rotativo (tipo Mazier o Deninson) del diametro minimo mm 80, compresa la fornitura delle fustelle da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituite, per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 a m 20	cad	97,61
	b) da m 20,01 a m 40	cad	110,63
	c) da m 40,1 a m 60	cad	128,85
1.01.11	Prelievo di campioni indisturbati con campionatore a rotazione a doppia parete con scarpa avanzata e contenitore in PVC inserito del diametro minimo mm 80, compresa la fornitura del contenitore a perdere, per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 m 20	cad	94,35
	b) da m 20,01 a m 40	cad	110,63
	c) da m 40,01 a m 60	cad	123,64
1.01.12	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond con meccanismo a sganciamento automatico, per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 a m 20	cad	78,09
	b) da m 20,01 a m 40	cad	91,10
	c) da m 40,01 a m 60	cad	104,12
1.01.13	Prove scissometriche effettuate nel corso della perforazione, compresa la misurazione della resistenza residua per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:		
	a) da m 0 a m 15	cad	139,91
	b) da m 15,01 a m 30	cad	162,69
1.01.14	Piezometri a tubo aperto metallico o in pvc del $\varnothing$ di 1", installati, comprese la fornitura del manto drenante, l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, la piazzola in calcestruzzo cementizio delle dimensioni di m 1,50x1,50x0,20 esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60:		
	a) per ogni installazione	cad	214,75
	b) per ogni metro di tubo installato	m	21,47
1.01.15	Piezometri tipo Casagrande doppio tubo in PVC del diametro di 3/4", installati, compresa la fornitura di materiali occorrenti la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, la piazzola in calcestruzzo cementizio delle dimensioni di m. 1,50x1,50x0,20 esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60:		
	a) per ogni installazione	cad	253,79
	b) per ogni metro di tubo installato	m	19,52
1.01.16	Tubi inclinometrici installati, compresa la cementazione con miscela cementobetonite, nonchè la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti di giunzione in fori già predisposti, la piazzola in calcestruzzo delle dim. di m 1,50x1,50x0,20 esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 60 m:		
	a) per ogni installazione	cad	283,07
	b) per ogni metro di tubo installato	m	61,17
1.01.17	Pozzetti di protezione strumentazione per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura	cad	169,19

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.01.18	Rilievo di falda acquifera in tubo opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici durante tutto il periodo relativo alla durata dei lavori di sondaggio, nonchè la fornitura di grafici relativi all'eventuale escursione di falda. Per ogni giorno di lettura.	cad	63,13
1.01.19	Prelievo di campioni indisturbati compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione di diametro minimo 100 mm, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, realizzato con le prescrizioni e gli oneri indicati nel capitolato; campione tipo Shelby da 0 m a 20 m dal piano di campagna.	cad	89,02
1.01.20	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Shelby da 20 m a 40 m dal piano di campagna.	cad	102,04
1.01.21	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Shelby da 40 m a 60 m dal piano di campagna.	cad	119,73
1.01.22	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Osterberg da 0 m a 20 m dal piano di campagna.	cad	100,21
1.01.23	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Osterberg da 20 m a 40 m dal piano di campagna.	cad	112,97
1.01.24	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Osterberg da 40 m a 60 m dal piano di campagna.	cad	130,15
1.01.25	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Craps o Deninson/Mazier da 0 m a 20 m dal piano di campagna.	cad	100,21
1.01.26	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Craps o Deninson/Mazier da 20 m a 40 m dal piano di campagna.	cad	112,97
1.01.27	Idem come voce 1.1.19; campione tipo Craps o Deninson/Mazier da 40 m a 60 m dal piano di campagna.	cad	130,15

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.2 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE			
1.02.01	Approntamento di attrezzatura da 10/20 ton. per prova penetrometrica statica, compreso il trasporto di andata e ritorno, il carico e lo scarico ed il personale necessario all'installazione sulla verticale per la 1° prova.	cad	540,11
1.02.02	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica, effettuata anche con penetrometro elettrico, su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale, anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, per ogni installazione.	cad	156,18
1.02.03	Prova penetrometrica statica fino alla profondità necessaria o fino al rifiuto.	m	21,47

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.3 PROVA PENETROMETRICA DINAMICA CONTINUA (S.C.P.T.)			
1.03.01	Approntamento di attrezzatura penetrometrica dinamica continua compreso il trasporto in andata e ritorno dell'apparecchiatura, il carico e lo scarico ed il personale necessario all'installazione sulla verticale per la prima prova.	cad	475,04
1.03.02	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforazione, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, per ogni installazione.	cad	97,61
1.03.03	Prova penetrometrica dinamica continua fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto con minimo N = 80 colpi.	m	29,28

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.4 RIPRISTINO DEL SITO		
1.04.01	Cementazione del foro di sondaggio da eseguirsi per perdita di circolazione e/o instabilità delle pareti, (misurazione a q.le di cemento secco iniettato).	q.le	22,65
1.04.02	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo, da 0 m a 60 m dal piano di campagna.	m	7,02

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.5 PROVE DI PERMEABILITA'		
1.05.01	Esecuzione prove di permeabilità in sito secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana:		
	a) Per approntamento di ogni prova.	cad	162,69
	b) Tipo Lugeon	h	195,22
	c) Tipo Leofranc	h	130,15

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.6 MISURE INCLINOMETRICHE E PIEZOMETRICHE			
1.06.01	Trasporto, in andata e ritorno, delle attrezzature di misura, compreso il viaggio del personale addetto; lo spostamento da tubo a tubo nell'ambito della zona strumentata, nonché il posizionamento della strumentazione per la prima misura.	cad	325,36
1.06.02	Misure inclinometriche mediante idonea strumentazione:		
a)	Per ogni posizionamento nella strumentazione per la lettura del tubo inclinometrico.	cad	71,58
b)	Per ogni livello di lettura eseguito su due guide.	cad	7,81
c)	Per ogni livello di lettura eseguito su quattro guide.	cad	11,39
d)	Elaborazione dati di misure inclinometriche su due guide, comprensiva della restituzione grafica.	cad	113,88
e)	Elaborazione dati di misure inclinometriche su quattro guide, comprensiva della restituzione grafica.	cad	149,67

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.7 PROVE DI LABORATORIO - CARATTERISTICHE GENERALI			
1.07.01	Determinazione del contenuto d'acqua e relativa certificazione.	cad	12,04
1.07.02	Determinazione peso specifico apparente su provino con diametro minore di mm 40 e relativa certificazione.	cad	16,27
1.07.03	Determinazione peso specifico apparente su provino con diametro maggiore o uguale di mm 40, o procedimenti particolari (per es. il metodo della paraffina) e relativa certificazione.	cad	32,54
1.07.04	Determinazione limite di liquidità e plasticità, congiuntamente e relativa certificazione.	cad	55,31
1.07.05	Determinazione limite di liquidità e plasticità per bentonite, congiuntamente e relativa certificazione.	cad	65,07
1.07.06	Determinazione limite di ritiro e relativa certificazione.	cad	48,80
1.07.07	Prova di compressione semplice non confinata (CnC) con carico di rottura minore o uguale a 4,5 kg/cm ² su provino con diametro minore di mm 40 e altezza minore di mm 80 e relativa certificazione.	cad	48,80
1.07.08	Compenso alla prova di compressione semplice non confinata e relativa certificazione:		
	a) per carichi di rottura maggiori di 4,5 Kg/cm ² .	cad	32,54
	b) per provini con $\varnothing$ da mm 40 a mm 140 e altezza da mm 80 a mm 280	cad	35,79
1.07.09	Prova di taglio e relativa certificazione. Prova di taglio con Vane (scissometro):		
	a) su terreni coesivi con carico di rottura minore di 2 kg./cm ² .	cad	24,73
	b) su terreni coesivi con carico di rottura maggiore o uguale a 2 kg./cm ² .	cad	26,03
1.07.10	Compenso per determinazione indici di gruppo di una terra e relativa certificazione, secondo CNR-UNI 10006 per ogni determinazione.	cad	42,29

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.8 ANALISI GRANULOMETRICHE		
1.08.01	Analisi granulometrica per ogni setaccio e relativa certificazione.	cad	14,31
1.08.02	Analisi granulometrica mediante areometria compresa determinazione peso specifico assoluto e relativa certificazione.	cad	87,85

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.9 ANALISI		
1.09.01	Determinazione del peso specifico assoluto dei grani (media di 2 determinazioni) e relativa certificazione.	cad	52,06
1.09.02	Determinazione del contenuto in sostanze organiche e relativa certificazione.	cad	49,13
1.09.03	Determinazione del tenore in carbonati (media di 2 determinazioni) e relativa certificazione.	cad	39,04

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.10 PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA		
1.10.01	Prova di compressione ad espansione laterale libera su provini indisturbati (diametro cm 3,81) con rilievo della curva di deformazione e relativa certificazione.	cad	52,06

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.11 PROVE DI COMPRESSIBILITA' EDOMETRICA		
1.11.01	Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro mm 40-100, con intervalli di carico di 48 ore, con pressione massima minore o uguale a 32 Kg/cm ² , con misura e calcolo di almeno 5 valori del parametro E e relativa certificazione.	cad	221,25

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.12 PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRETTE			
1.12.01	Prova di permeabilità diretta in edometro, su provini diametro mm. 40-100 quando non avvenga nel corso di una prova edometrica e relativa certificazione.	cad	97,61
1.12.02	Prova di permeabilità nel corso delle prove edometriche, su provino diametro mm. 40-100. Per ogni determinazione e relativa certificazione.	cad	65,07
1.12.03	Prova di permeabilità diretta in cella triassiale con provini diametro minore di mm 40 ed altezza minore di mm 80. Per ogni determinazione e relativa certificazione.	cad	149,67
1.12.04	Compenso alle prove di permeabilità dirette in cella triassiale:		
	a) per determinazioni che non vengono condotte nel corso delle procedure di prove di resistenza triassiali, per ogni provino appositamente montato nell'apparecchio.	cad	100,86
	b) per provini di $\varnothing$ da mm 40 a mm 140 ed altezza da mm 80 a 180.	cad	130,15
1.12.05	Prova di permeabilità indiretta in edometro, su provini diametro mm 40-100 (quando non avvenga nel corso di una prova edometrica). Per ogni determinazione e relativa certificazione.	cad	104,12

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.13 PROVE TRIASSIALI (VALUTAZIONE A PROVINO)			
1.13.01	Prova triassiale non consolidata e non drenata (u.u.) su provino diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80, compresa certificazione:		
	a) senza misura della pressione dei pori e senza saturazione preliminare	cad	84,60
	b) con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure" e senza misura della pressione dei pori;	cad	130,15
	c) con misura della pressione nei pori e saturazione preliminare con "back pressure"	cad	172,44
1.13.02	Compenso alla prova triassiale non consolidata e non drenata per la realizzazione di cicli di scarico/carico nel corso dell'esecuzione della prova, per ciascun ciclo.	cad	65,07
1.13.03	Prova triassiale consolidata e non drenata (c.u) su provino diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80 con misura della pressione nei pori, senza saturazione preliminare con "back pressure", compresa certificazione.	cad	377,42
1.13.04	Prova triassiale consolidata drenata (c.d.) su provino diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80, compresa certificazione:		
	a) senza saturazione preliminare su materiale sabbioso.	cad	221,25
	b) senza saturazione preliminare coesivo.	cad	234,27
	c) con saturazione preliminare con "back pressure" su materiale sabbioso.	cad	260,30
	d) con saturazione preliminare "back pressure" su materiale coesivo.	cad	292,83

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.14 PROVE DI TAGLIO DIRETTO			
1.14.01	Prova di taglio diretto in scatola di Casagrande (a provino), consolidata drenata, compresa certificazione, su provino a sezione quadrata consolidata drenata:		
	a) con valutazione delle deformazioni trasversali.	cad	97,61
	b) con valutazione delle deformazioni verticali.	cad	97,61
1.14.02	Determinazione della resistenza residua con deformazione superiore al 100%, per ogni rottura dopo la prima o su provini opportunamente pretagliati, compresa la certificazione.	cad	71,58

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.15 PROVE DI COSTIPAMENTO (PROCTOR) E DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI DENSITA' DEI MATERIALI			
1.15.01	Prove di costipamento AASHO standard (con 4 punti della curva densità: contenuto d'acqua). Per ciascuna prova, compresa certificazione:		
	a) in contenitore (mould) da 1 litro;	cad	81,34
	b) in "mould" da 10 litri.	cad	107,37
1.15.02	Prova di costipamento AASHO modificato (con 4 punti della curva densità: contenuto d'acqua). Per ciascuna prova, compresa certificazione:		
	a) in contenitore (mould) da 1 litro	cad	94,35
	b) in "mould" da 10 litri	cad	120,38
1.15.03	Prove di costipamento AASHO standard (con 1 punto della curva densità: contenuto d'acqua). Per ciascuna prova, compresa la certificazione:		
	a) in contenitore (mould) da 1 litro	cad	61,82
	b) in "mould" da 10 litri	cad	68,32
1.15.04	Prova di costipamento AASHO modificato (con 1 punto della curva densità: contenuto d'acqua). Per ciascuna prova, compresa la certificazione:		
	a) in contenitore (mould) da 1 litro	cad	68,32
	b) in "mould" da 10 litri	cad	74,83
1.15.05	Prove di costipamento C.B.R. su campione ricostituito da un determinato valore dell'umidità e grado di costipamento, compresa la certificazione (a provino per Legge min. 3).	cad	97,61
1.15.06	Prove di costipamento C.B.R. su campione indisturbato, compresa la certificazione (a provino per Legge min. 3).	cad	65,07

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	1.16 PREPARAZIONE DI PROVINI		
1.16.01	Preparazione di provini partendo da materiale rimaneggiato, con correzioni del contenuto di acqua, delle granulometrie e densità, per raggiungere particolari condizioni o caratteristiche, per ogni provino.	cad	117,13
1.16.02	Preparazione di provini indisturbati, ricavati da terreni di consistenza molto elevata (pocket penetrometer 4,0); per ogni provino.	cad	78,09

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.17 PROVE IN SITU			
1.17.01	Prove di determinazione della densità in situ con volumometro a sabbia, comprese le spese di viaggio e trasferta, nonché la relativa certificazione.	cad	71,58
1.17.02	Prova a tre incrementi di carico su piastra (diametro mm 300) per la determinazione del modulo di deformazione M con tracciamento del grafico carico-deformazione. Compreso ogni altro onere dovuto a trasferimenti o simili. Secondo normativa CNR.	cad	117,13
1.17.03	Compenso per prova di carico su piastra per ogni ulteriore incremento di carico.	cad	52,06
1.17.04	Prova C.B.R. in campo secondo normativa C.N.R. per la determinazione dell'indice di portanza C.B.R. Compreso ogni altro onere dovuto a trasferimenti o simili, nonché relativa certificazione.	cad	130,15

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
1.18 INDAGINI GEOFISICHE			
1.18.01	Sondaggi elettrici verticali (S.E.V.) mediante quadripolo di Schlumberger, con stendimenti di distanza elettroica AB/2 sino a 150 m. Compresa la elaborazione dei dati e la restituzione grafica.	cad	136,66
1.18.02	Compenso su sondaggi elettrici verticali (S.E.V.) per ogni metro lineare in più.	m	1,30
1.18.03	Sondaggi elettrici dipolari (S.D.) con sedimenti di distanza interelettroica AB-MN sino a m 250, compresa la elaborazione dei dati e la restituzione grafica.	cad	136,66
1.18.04	Compenso su sondaggi elettrici dipolari (S.D.) per ogni metro lineare in più.	m	0,75
1.18.05	Profili elettrici di resistività apparente per indagini di dettaglio, mediante dispositivi "fissi" o "mobili".	cad	299,33
1.18.06	Profili elettrici di resistività apparente per indagini a grande scala, mediante dispositivi "fissi" o "mobili".	m	182,21
1.18.07	Prospezione sismica a rifrazione per indagini a piccola profondità registrazione a più tracce, su basi con distanza intergeofonica di m 5 e 3 tiri per ogni base (2 agli estremi, 1 centrale). Compresa l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.	m	4,56
1.18.08	Prospezione sismica a rifrazione per indagini profonde su base con distanza intergeofonica di m 10 e almeno 5 tiri per ogni base (1 centrale, 2 agli estremi, 2 lontani). Compresa l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.	m	5,21



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 2

SCAVI - RINTERRI - RILEVATI – DEMOLIZIONI – RIMOZIONI – TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI – BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

- 2.1 SCAVI PER OPERE EDILI
- 2.2 RINTERRI, RILEVATI PER OPERE EDILI E DRENAGGI
- 2.3 DEMOLIZIONI E TRACCE
- 2.4 RIMOZIONI
- 2.5 TRASPORTI
- 2.6 BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.1 SCAVI PER OPERE EDILI			
2.01.01	Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterro di materie di qualsiasi natura e consistenza escluse rocce consistenti (conglomerati calcarenitici, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta, e assimilabili), sia asciutte che bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm dal fondo, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,30 mc, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compreso il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, per profondità fino a ml 2,00 dal piano di campagna.		
	a) eseguito con mezzi meccanici	mc	2,59
	b) eseguito a mano previo ordine di servizio del Direttore dei Lavori	mc	88,72
2.01.02	Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterro eseguito in roccia consistente (conglomerati calcarenitici, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta, e assimilabili) sia asciutte che bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm dal fondo, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.30 mc, lo sradicamento cantiere, per profondità fino a m 2 dal piano di campagna. di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, per profondità fino a m 2 dal piano di campagna.		
	a) eseguito con mezzi meccanici	mc	7,03
	b) eseguito con martelli pneumatici e compressore	mc	29,57
	c) eseguito a mano senza impiego di mezzi meccanici previo ordine di servizio del Direttore dei Lavori	mc	170,04
2.01.03	Scavi a sezione aperta in roccia stratificata calcarea o similare, con stratificazioni non superiore a 20 cm.		
	a) eseguito con mezzi meccanici.	mc	5,18
	b) eseguito con martelli pneumatici e compressore	mc	22,18
	c) eseguito a mano senza impiego di mezzi meccanici previo ordine di servizio del Direttore dei Lavori	mc	147,87
	d) compenso aggiuntivo per uso di mine e relative autorizzazioni	mc	221,80
2.01.04	Scavi a sezione aperta in roccia compatta calcarea o similare, in blocchi litoidi non stratificati.		
	a) eseguito con mezzi meccanici.	mc	11,09
	b) eseguito con martelli pneumatici e compressore.	mc	36,97
	c) eseguito a mano senza impiego di mezzi meccanici previo Ordine di Servizio della Direzione dei Lavori	mc	221,80
2.01.05	Scavi a sezione obbligata di materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce consistenti, sia asciutte che bagnate con battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume inferiori a mc 0,30, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti nell'ambito del cantiere, per profondità fino a 2,00 m dal piano di sbancamento.		
	a) eseguito con mezzi meccanici	mc	12,57
	b) eseguito a mano senza mezzi meccanici previo OdS della DdL	mc	125,69
2.01.06	Scavi a sezione obbligata eseguiti in roccia consistente, (conglomerati calcarenitici, pietra crosta, puddinghe argilla compatta e assimilabili) eseguiti con rocce asciutte o bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume inferiori a mc 0,30, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti nell'ambito del cantiere, per profondità fino a 2,00 m dal piano di sbancamento.		
	a) eseguito con mezzi meccanici.	mc	18,48
	b) eseguito con martello pneumatico e compressore.	mc	29,57
	c) eseguito a mano senza mezzi meccanici su ordine di servizio del DdL.	mc	221,80

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.01.07	Scavi a sezione obbligata in roccia stratificata calcarea o similare, con stratificazioni non superiori a 20 cm, eseguiti con rocce asciutte o bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume inferiori a mc 0,30, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti nell'ambito del cantiere, per profondità fino a 2,00 m dal piano di sbancamento.		
	a) eseguito con mezzi meccanici.	mc	22,18
	b) eseguito con martello pneumatico e compressore	mc	36,97
	c) eseguito a mano senza mezzi meccanici previo OdS della DL.	mc	147,87
2.01.08	Scavi a sezione obbligata in roccia compatta in blocchi litoidi non stratificati. eseguiti con le rocce asciutte o bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume inferiori a mc 0,30, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti nell'ambito del cantiere, per profondità fino a 2,00 m dal piano di sbancamento.		
	a) eseguito con mezzi meccanici	mc	29,57
	b) eseguito con martello pneumatico e compressore	mc	44,36
	c) eseguito a mano senza mezzi meccanici previo OdS della DL.	mc	221,80
2.01.09	Compenso aggiuntivo agli artt. 2.1.1/2.1.8 per scavi eseguiti per profondità superiori a m 2 dal piano di campagna, per ogni 2,00 m o frazione di essa di maggiore profondità; percentuale da applicare progressivamente al volume di maggiore profondità.	%	25,00
2.01.10	Sbadacchiatura di scavi, compresa la fornitura di legname, chioderia, ferratura, sfrido, la lavorazione, il disarmo e recupero del materiale che resta di proprietà dell'Impresa e ogni altro onere necessario per dare l'opera completa e dimensionata alle spinte da assorbire.		
	a) per piccola sbadacchiatura	mq	12,00
	b) per sbadacchiatura a mezza cassa	mq	20,00
	c) per sbadacchiatura a cassa intera	mq	25,00
2.01.11	Esaurimento di acqua negli scavi a mezzo di motopompa o elettropompa, compreso quanto occorre per l'esercizio, la manutenzione e la guardiania della pompa, il posizionamento delle pompe per il 1° impiego, il trasporto in cantiere e viceversa, la fornitura e il consumo dell'energia o combustibile, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; (per ogni cavallo ora di funzionamento).	hp/h	15,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.2 RINTERRI E RILEVATI PER OPERE EDILI			
2.02.01	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) con materiale proveniente dagli scavi	mc	7,19
	b) con materiale proveniente dalle cave situate a qualsiasi distanza	mc	17,25
2.02.02	Rinterro di cavi o buche eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) con materiale proveniente dagli scavi	mc	10,78
	b) con materiale proveniente dalle cave situate a qualsiasi distanza	mc	21,56
2.02.03	Formazione di rilevati con materiale arido di idonea composizione granulometrica esente da argilla, per riempimento cavi, formazioni dei viali e piazzole, compattato fino a raggiungere una densità pari al 90% della densità massima AASHO Mod., mediante rullatura per strati non superiori a cm. 30, bagnatura, sagomatura dei bordi e scarpate; realizzato a piano orizzontale, inclinato o sagomato per consentire il deflusso delle acque meteoriche, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; misurato a volume finito di riempimento o rilevato.		
	a) con materiale proveniente dagli scavi.	mc	14,37
	b) con materiale proveniente da cave di prestito situate a qualsiasi distanza.	mc	25,15
2.02.04	Drenaggio mediante riempimento di pietrame calcareo a ridosso di muri, compresa eventuale sagomatura della cunetta inferiore per raccolta dell'acqua ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte .		
	a) materiale fornito dall'appaltatore.	mc	57,51
	b) materiale proveniente dagli scavi, previo cernita.	mc	43,13

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.3 DEMOLIZIONE E FORMAZIONE DI TRACCE			
2.03.01	Demolizione completa di fabbricati o parti di fabbricati al di sopra del piano di campagna, da eseguire con qualsiasi mezzo meccanico, da misurarsi a mc v.p.p. con riferimento alle superfici esterne dei volumi al di sopra del piano di marciapiede o di campagna, con esclusione di aggetti, balconi, cornicioni, parapetti, e volumi al di sopra della linea di gronda dei tetti; compreso il tiro in alto o calo in basso, il trasporto a discarica del materiale di risulta, nonchè tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi nel prezzo e pertanto compensati a parte, gli oneri relativi agli eventuali spostamenti di tracciato di cavi elettrici, telefonici, idrici, fognari, ecc. per i quali viene richiesto l'intervento dell'azienda erogatrice. Con la rimozione dei tetti, infissi, apparecchi igienici ed altre opere di finitura restano di proprietà dell'impresa.		
	a) per fabbricati con murature in pietrame, in mattoni e tufo, con volte in tufo, in legno, ferro o in c.a.	mc	14,84
	b) per strutture e solai in c.a.	mc	21,20
	c) per fabbricati di qualsiasi specie ubicati fuori dai centri abitati.	mc	17,67
2.03.02	Demolizione completa di fabbricati o parti di fabbricati da eseguire al di sotto del piano di campagna, con qualsiasi mezzo meccanico, da misurarsi a mc v.p.p. con riferimento alle superfici esterne dei volumi al di sotto del piano di marciapiede o di campagna, compreso il tiro in alto o calo in basso, il trasporto a discarica del materiale di risulta, nonchè tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi nel prezzo e pertanto compensati a parte, gli oneri relativi agli eventuali spostamenti di tracciato di cavi elettrici, telefonici, idrici, fognari, ecc. per i quali viene richiesto l'intervento dell'azienda erogatrice. Con la rimozione dei tetti, infissi, apparecchi igienici ed altre opere di finitura restano di proprietà dell'impresa.		
	a) per fabbricati con murature in pietrame, in mattoni e tufo, con volte in tufo, in legno, ferro o in c.a.	mc	17,67
	b) per strutture e solai in c.a.	mc	24,74
	c) per fabbricati di qualsiasi specie ubicati fuori dai centri abitati	mc	21,20
2.03.03	Demolizione parziale di strutture di fabbricato di qualsiasi forma e spessore, da eseguire al di sopra del piano di campagna con idonei mezzi meccanici, compreso il tiro in alto o il calo in basso, nonchè tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi nel prezzo e pertanto compensati a parte, gli oneri relativi agli eventuali spostamenti di tracciato di cavi elettrici, telefonici, idrici, fognari, ecc. per i quali viene richiesto l'intervento dell'azienda erogatrice. Con la rimozione dei tetti, infissi, apparecchi igienici ed altre opere di finitura restano di proprietà dell'impresa; si liquida l'effettivo volume di struttura demolita, da misurarsi in figura geometrica su terreno oppure su camion.		
	a) per murature di pietrame, o mattoni pieni o tufo.	mc	141,37
	b) per murature in calcestruzzo non armato o debolmente armato.	mc	176,72
	c) per strutture in c.a. (pilastri, travi, ecc.)	mc	212,06
	d) per murature di pietrame a secco.	mc	106,04
2.03.04	Demolizione parziale di strutture di fabbricato di qualsiasi forma e spessore, da eseguire al di sotto del piano di campagna con idonei mezzi meccanici, compreso il tiro in alto o il calo in basso, nonchè tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi nel prezzo e pertanto compensati a parte, gli oneri relativi agli eventuali spostamenti di tracciato di cavi elettrici, telefonici, idrici, fognari, ecc. per i quali viene richiesto l'intervento dell'azienda erogatrice. Con la rimozione dei tetti, infissi, apparecchi igienici ed altre opere di finitura restano di proprietà dell'impresa; si liquida l'effettivo volume di struttura demolita, da misurarsi in figura geometrica su terreno oppure su camion.		
	a) per murature di pietrame, o mattoni pieni o tufo.	mc	168,31
	b) per murature in calcestruzzo non armato o debolmente armato	mc	215,42
	c) per strutture in c.a. (pilastri, travi, ecc.)	mc	235,63
	d) per murature di pietrame a secco	mc	121,18

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.03.05	Demolizione di parti di fabbricato da eseguire a mano ,con assoluto divieto dell'uso di mezzi meccanici, eseguito con ogni cura per evitare danni alle rimanenti parti di fabbricato da conservare, compreso il tiro in alto o il calo in basso, nonché tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi nel prezzo e pertanto compensati a parte, gli oneri relativi agli eventuali spostamenti di tracciato di cavi elettrici, telefonici, idrici, fognari, ecc. per i quali viene richiesto l'intervento dell'azienda erogatrice. Con la rimozione dei tetti, infissi, apparecchi igienici ed altre opere di finitura restano di proprietà dell'impresa; si liquida l'effettivo volume di struttura demolita, da misurarsi in figura geometrica su terreno oppure su camion.		
	a) per murature di pietrame, o mattoni pieni o tufo.	mc	181,77
	b) per murature in calcestruzzo non armato o debolmente armato.	mc	242,36
	c) per strutture in c.a. (pilastri, travi, ecc.).	mc	300,00
	d) per murature di pietrame a secco.	mc	134,64
2.03.06	Taglio a forza di strutture in C.A. da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compreso il calo in basso o tiro in alto dei materiali di risulta ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) con l'impiego di scalpello a mano.	mc	605,88
	b) da eseguire con martello demolitore.	mc	302,95
2.03.07	Taglio a forza di muratura di pietra di qualsiasi spessore, da eseguire secondo le sagome prestabilite, compreso il calo in basso o tiro in alto dei materiali di risulta ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) con l'impiego di scalpello a mano.	mc	480,00
	b) da eseguire con martello elettrico.	mc	201,96
2.03.08	Taglio a forza di muratura di mattoni pieni o semipieni di qualsiasi spessore, da eseguire secondo le sagome prestabilite, compreso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) con l'impiego di scalpello a mano.	mc	437,58
	b) da eseguire con martello elettrico.	mc	235,63
2.03.09	Taglio a forza di muratura in mattoni forati di qualsiasi tipo, spessore cm.30, da eseguire secondo le sagome prescritte, compreso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta, tutte le precauzioni per evitare danni alla muratura da conservare, la profilatura dei bordi con malta cementizia ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq	94,24
2.03.10	Demolizione o disfacimento dei manufatti compresi il tiro in alto o il calo in basso, tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tutti i materiali o manufatti demoliti restano di proprietà dell'impresa.		
	a) tramezzi in mattoni pieni di spessore fino ad una testa più intonaco.	mq	14,77
	b) tramezzi in mattoni pieni di spessore superiore ad una testa più intonaco.	mc	199,41
	c) tramezzi in forati di spessore fino a 20 cm più intonaco, in pannelli di gesso alveolato o di latero-gesso.	mq	22,15
	d) tramezzi in forati di spessore superiore a 20 cm più l'intonaco.	mc	110,79
	e) spicconatura d'intonaco di qualsiasi tipo, sia interno che esterno.	mq	11,08
	f) massetti di cls, anche se debolmente armati, di qualsiasi spessore.	cm/mq	1,85
	g) massetti da sottofondo in malta o calcestruzzo magro tipo gretonato, di qualsiasi spessore.	cm/mq	2,21
	h) vespai in pietra e massicciate.	mc	55,39
	i) strato impermeabile o manto di asfalto di qualsiasi tipo	mq	25,84
	j) solai a struttura mista con spessore fino a 25 cm.	mq	44,32
	l) solai a struttura mista con spessore oltre 25 cm	cm/mq	1,85
	m) solai in legno, compreso il sovrastante gretonato.	mq	36,93
	n) volte in pietra o tufo, compreso rinfiacco, da misurarsi sulla proiezione orizzontale.	mq	160,00
	o) solette in c.a. di qualsiasi spessore.	cm/mq	4,43
	p) tetti in legno con tegole di qualsiasi tipo, tavolato e piccola orditura (esclusa solo la grossa armatura).	mq	29,54

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
q)	tetti a struttura mista (latero - cemento o ferro).	mq	51,70
r)	grossa orditura in legname dei tetti (travi, capriate, puntoni, terzere).	mc	184,64
s)	grossa orditura di tetti: travi, capriate, puntoni, terzere; in ferro o in c.a	mc	480,00
t)	soffittatura di qualsiasi tipo, compresa orditura di sostegno	mq	38,00
u)	pavimenti in gomma o linoleum di qualsiasi spessore, compresa la malta di sottofondo.	mq	13,30
v)	pavimenti in legno, cotto e gres di qualsiasi spessore, compresa la malta di sottofondo.	mq	18,00
w)	pavimenti in marmo o pietra da taglio di qualsiasi spessore, compresa la malta di sottofondo.	mq	22,15
x)	battiscopa in legno e gomma di qualsiasi altezza, compresa la malta di sottofondo	m	4,00
y)	battiscopa in cotto e gres di qualsiasi altezza, compreso la malta di sottofondo.	m	5,00
z)	battiscopa in marmo e pietra da taglio di qualsiasi tipo altezza, compreso la malta di sottofondo.	m	5,50
a-a)	rivestimenti in piastrelle, di maiolica e simili, compreso malta di sottofondo	mq	17,00
b-b)	rivestimenti in pietra da taglio (soglie, davanzali, imbotti, pedate, alzate di gradini, battiscopa e simili) spessore fino a 4 cm compreso malta di sottofondo.	mq	24,00
c-c)	rivestimenti in pietra da taglio di spessore superiore a 10 cm	mc	110,00
d-d)	cordoni in pietra da taglio o prefabbricati di qualsiasi sezione	m	10,00
e-e)	zanelle e basolati in pietra calcarea di qualsiasi spessore.	mq	22,15
f-f)	pavimentazioni di tipo bituminoso (binder, tappetini, ecc.)	cm/mq	8,00
g-g)	spicconatura d'intonaco di qualsiasi tipo, sia interno che esterno, e successive pulitura e lavatura con acido	mq	14,00
h-h)	rivestimenti in piastrelle, di maiolica e simili, compreso sottostante intonaco	mq	17,00
i-i)	copertura in coppi	mq	17,00
j-j)	copertura in tegole	mq	13,00
l-l)	copertura in metallo di qualsiasi spessore	mq	11,00
2.03.11	Demolizione eseguita a mano, di rinfiando di volte o di riporti all'estradosso dei solai in legno, fino a mettere a nudo la struttura portante delle volte o il tavolato del solaio, compreso lo scarriolamento, il tiro in alto o il calo dei materiali di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	di materiali incoerenti	mc	120,00
b)	di materiali coerenti	mc	140,00
2.03.12	Formazione di tracce in murature di qualsiasi natura, compresa la pietra calcarea e silicea, la chiusura delle tracce e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.		
a)	fino alla sezione di cmq 20	m	22,00
b)	della sezione superiore a cmq 20 e fino a cmq 40.	m	30,00
c)	della sezione superiore a cmq 40 e fino a cmq 100.	m	48,00
2.03.13	Demolizione di muratura portante per esecuzione di aperture di luce netta superiori a m.1,80, compresi demolizione in breccia e ricucitura delle spalle portanti in mattoni pieni con "chiamate" di almeno cm.25 di profondità, inserimento di idonee putrelle in ferro comprese tracce per l'alloggiamento delle stesse e riempimento dei bordi da eseguirsi in due tempi, rimozione della parte rimanente in muratura e abbassamento delle macerie e relativo trasporto alle pubbliche discariche entro 10 km. Misurazione vuoto per pieno (luce netta più mt. 1.00 e altezza netta più altezza putrella)	mc	598,88

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.4 RIMOZIONI			
2.04.01	Rimozione di manufatti in ferro, imp. idrico-sanitario, elettrico, riscaldamento, ecc. compreso il tiro in alto o il calo dei materiali di risulta, nonché tutte le precauzioni e cautele per evitare danni a persone e cose, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
a)	Caldaie per impianti di riscaldamento fino alla potenza di 100.000 kcal/h. OW.	cad	168,31
b)	Caldaie per impianti di riscaldamento potenzialità oltre 100.000 kcal/h. OW.	cad	290,00
c)	Radiatori per impianti di riscaldamento di qualsiasi tipo, con elementi reimpiegabili che restano di proprietà dell'Amm.ne depositati nei siti indicati dal DdL., comprese le staffe.	cad	20,00
d)	Opere in ferro lavorato per grate, ringhiere, cancelli, ecc. compresi eventuali tagli a fiamma o a sega.	kg	0,80
e)	Serramenti in legno o in ferro di qualsiasi spessore comprese mostre e contromostre	mq	20,19
f)	Controtelai	m	8,00
g)	Lastre di vetro o di cristallo.	mq	20,19
h)	Canali di gronda e pluviali.	m	10,00
i)	Impianto elettrico comprendente i punti luce e prese con relativi frutti e corpi illuminanti, le linee di alimentazione sotto traccia, i quadri elettrici con relative protezioni e ogni altro accessorio: da conteggiare per ogni punto luce o presa.	cad	9,00
l)	Serbatoi di qualsiasi tipo e materiale, compreso lo smontaggio degli accessori; per volumi fino a 1 mc.	cad	105,00
m)	Serbatoi di qualsiasi tipo e materiale, compreso lo smontaggio degli accessori; per volumi oltre a 1 mc.	cad	180,00
n)	Rimozione delle lastre di cemento-amianto secondo le prescrizioni del D.Les. 277/91, L. 257/92, D.M. Sanità 06/09/94 ed alle altre norme vigenti in materia di rimozione dell'amianto, compreso gli oneri per la redazione del piano di lavoro da presentare all'ASL di competenza, gli altri adempimenti prima dell'intervento, il trattamento preliminare della superficie delle lastre con soluzioni pellicolanti utilizzando tecniche airless, trattamento pellicolante sulla parte inferiore delle lastre ed impilamento delle stesse, imballaggio delle lastre rimosse ed etichettatura, gli eventuali materiali depositati nelle grondaie dovranno essere trattati come le lastre di copertura. Compreso oneri per il ponteggio di servizio e smaltimento in discarica, secondo le norme vigenti in materia di smaltimento dell'amianto.	mq	75,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.5 TRASPORTI E NOLI			
2.05.01	Tiro in alto o calo in basso a/o da qualsiasi altezza dei materiali di impiego, provenienti anche dalle demolizioni, compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione del tiro, gli eventuali spostamenti nell'ambito del cantiere, il funzionamento e la mano d'opera per la manovra dell'argano elevatore.		
	a) a volume	mc	25,32
	b) a peso	kg	0,42
2.05.02	Carico dei materiali di qualsiasi genere provenienti dalle demolizioni su idoneo mezzo di trasporto, per l'allontanamento degli stessi dal cantiere.		
	a) a mano	mc	25,32
	b) a mano	kg	0,42
	c) con mezzo meccanico	mc	8,44
	d) con mezzo meccanico	kg	0,16
2.05.03	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito a qualsiasi distanza secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tenere conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione del materiale, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali.	mc	52,50
2.05.04	Onere per il conferimento e smaltimento a discarica autorizzata di materiale proveniente da demolizione. Da corrispondersi esclusivamente previo rilascio alla Direzione Lavori della documentazione comprovante l'effettivo conferimento del predetto materiale secondo la normativa vigente. (Al fine di acquisire le ricevute della discarica si assume convenzionalmente l'equivalenza: un metro cubo di macerie di demolizione uguale a due tonnellate).	mc	3,75
2.05.05	Nolo a caldo di pala, ruspa, escavatore o autocarro, e cioè di mezzo di qualsiasi tipo e potenza comunque non superiore a 120 HP per l'esecuzione di piccoli lavori non suscettibili di precisa valutazione a misura.	hp/h	0,67
2.05.06	Idem come voce 2.5.4 con mezzo d'opera superiore a 120 HP e fino a 150 HP.	hp/h	0,51
2.05.07	Idem come voce 2.5.4 con mezzo d'opera superiore a 150 HP.	hp/h	0,42

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
2.6 BONIFICA DA ORDIGNI BELLCI			
2.06.01	Indagine per bonifica di terreno sino alla profondità massima di m. 9, eseguita mediante trivellazione di fori con asta cava del diametro adeguato a contenere le apparecchiature di rilevazione, su maglia quadrata di lato m 2,8 con l'impiego di idoneo apparato rilevatore e con la garanzia di agibilità di 1.00 m oltre la massima profondità di infissione fissata dall'Autorità Militare territorialmente competente. Nel prezzo è compreso il taglio della vegetazione superficiale e la delimitazione dell'area sottoposta a ricerca. L'indagine viene compensata per ogni metro di profondità dal piano di campagna e riferita al volume sottostante e comprende anche i fori di verifica.	m	6,25
2.06.02	Ricerca ed avvicinamento di masse ferrose interrate da eseguirsi con apparecchio rilevatore idoneo allo scopo, loro scoprimento, rimozione ed allontanamento dal cantiere. Se nel corso della ricerca venissero individuati vecchi ordigni bellici l'Impresa, sospenderà i lavori ed avviserà il direttore dei lavori. La ricerca viene compensata per ogni m2 di superficie rilevata.	mq	0,90
2.06.03	Sovrapprezzo alla voce 2.06.01 per esecuzione di ricerca in aree al di sotto di 3000 mq	%	15,00
2.06.04	Sovrapprezzo alla voce 2.06.01 per esecuzione di ricerca in mare con l'ausilio di pontone	%	15,00



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 3

**FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE
VESPAI E MASSETTI
OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A.
ACCIAIO PER C.A.
E
CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI.**

- 3.1. FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE, DIAFRAMMI, CONSOLIDAMENTO
TERRENO
- 3.2. SOTTOFONDI, VESPAI, MASSETTI
- 3.3. OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A.
- 3.4. ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
3.1 FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE, DIAFRAMMI, CONSOLIDAMENTO TERRENO			
3.01.01	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o in argilla compatta di spessore fino a 30 cm; palo in c.a. di lunghezza fino a m 25, gettato in opera con cls. di resistenza caratteristica non inferiore a R'ck250, compreso il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio della attrezzatura necessaria, l'onere per il getto del calcestruzzo dal fondo, in modo di evitare il dilavamento o la separazione degli elementi, il maggiore volume del fusto e del bulbo, la vibratura del getto comunque effettuata, la rettifica e scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, le prove di carico secondo le norme vigenti e con almeno 2 prove, la trivellazione e estrazione del materiale di scavo, la posa in opera della gabbia d'armatura, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. E' esclusa la fornitura dell'armatura nonché il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta. La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata: a) tuboforma: diametro interno 300÷350 mm. b) tuboforma: diametro interno 400÷450 mm. c) tuboforma: diametro interno 500÷550 mm. d) tuboforma: diametro interno 600÷650 mm. e) tuboforma: diametro interno 800 mm f) tuboforma: diametro interno 900 mm g) tuboforma: diametro interno 1000 mm h) tuboforma: diametro interno 1300 mm i) tuboforma: diametro interno 1500 mm j) tuboforma: diametro interno 2000 mm k) compenso aggiuntivo per lunghezze dei pali superiori ai 25 m, per la sola maggiore lunghezza. l) compenso aggiuntivo per l'esecuzione eseguita con sonda a percussione m) comp. agg. per attraversamento di roccia calcarea o argilla compatta da applicare solo e limitatamente agli strati di spessore superiore a 30 cm. n) comp. aggiuntivo per impiego di fanghi bentonitici, compreso tubo getto, in presenza di falde d'acqua.	m m m m m m m m m m % % % %	57,46 65,12 91,94 107,26 149,41 176,21 199,20 268,15 383,08 582,28 30,00 20,00 30,00 35,00
3.01.02	Fornitura e posa in opera di lamierino di ferro da impiegare nei tratti attraversanti cavità, falda d'acqua, fratture, ecc. con ogni accorgimento e magistero atto a evitare deformazioni del palo.	kg	2,30
3.01.03	Fornitura ed infissione di palo prefabbricato in c.a. centrifugato di forma tronco-conica a sezione anulare, diametro alla punta 20-24 cm. e conicità 1,5 cm/m., con armatura longitudinale in tondini di acciaio e doppia spirale destrorsa e sinistrorsa in tondino di ferro crudo, infittita ed irrobustita in punta ed in testa; confezionato con calcestruzzo a resistenza garantita RbK 300 N./mmq., fornito di idonea puntazza metallica, compreso la rilevazione su apposito tabulato del rifiuto per la determinazione della portanza, le prove di carico secondo le norme vigenti con almeno 2 prove, la rettifica della testata ed ogni altro onere e magistero per dare il palo infisso e pronto per ricevere le sovrastrutture: a) per profondità fino a 10 m. b) compenso aggiuntivo per profondità superiori a 10 m, per ogni metro di maggiore profondità.	m m	65,12 2,30
3.01.04	Micropalo tipo "Radice" per consolidamento di fondazioni e terreni di qualsiasi natura e consistenza eseguito verticalmente o comunque inclinato, compreso la perforazione, l'impiego di corone diamantate ove necessario per l'attraversamento di murature, trovanti rocciosi di qualsiasi dimensione, la miscela composta da acqua e cemento nelle proporzioni di 1:1 in peso; ovvero di malta cementizia fluidificata composta con sabbia di fiume lavata finissima in relazione alla possibilità di passaggio attraverso la pompa di iniezione, acqua e q.li 7,5 di cemento 325 per ogni mc. di malta, compreso altresì l'additivo fluidificante ed antiritiro nelle proporzioni stabilite dal D.L., iniettata alla pressione necessaria fino ad un assorbimento pari a due volte il volume teorico del foro a mezzo di idonea pompa e di apparecchiature di controllo, la formazione del bulbo e del fusto dei micropali. Compreso il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio della attrezzatura necessaria, ogni altro onere e magistero per dare il palo eseguito in opera a regola d'arte. E' esclusa la fornitura di armatura metallica (Feb 44K ad aderenza migliorata) di diametro calcolato in relazione alla portanza del palo e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta: a) diametro esterno del tuboforma mm 65 b) diametro esterno del tuboforma mm 100 c) diametro esterno del tuboforma mm 120	m m m	53,63 61,29 68,95

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	d) compenso aggiuntivo per forti dispersioni di miscela, in particolari condizioni di terreno, per la sola quantità eccedente a due volte il volume teorico del foro, misurata a q.li di miscela secca.	q.le	22,99
	e) compenso aggiuntivo per perforazioni da effettuarsi per consolidamenti di fondazioni in ambienti chiusi, con l'onere dell'illuminazione.	%	20,00
3.01.05	Micropalo tipo tubfix per consolidamento di fondazioni e di terreni di qualsiasi natura e consistenza eseguito verticalmente o comunque inclinato compreso la perforazione, l'attraversamento di muratura e trovanti rocciosi o argillosi di qualsiasi spessore, nonché l'impiego di corone diamantate ove necessarie; composto da armatura tubolare in acciaio Fe 510 in spezzoni manicottati della lunghezza media di 3/5 m, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni metro circa nella parte inferiore corrispondente al 50% della lunghezza totale, la miscela nella quantità necessaria per la perfetta esecuzione del palo, composta da acqua e cemento nelle proporzioni 1:1 in peso ovvero di malta fluidificata composta di sabbia di fiume lavata finissima in relazione alla possibilità di passaggio attraverso la pompa di iniezione, acqua e q.li 7,5 di cemento 325 per ogni mc. di malta, compreso additivo fluidificante antiritiro nelle proporzioni indicate dal D.d.L., iniettata a bassa pressione per creazione di guaina cementizia tra la parete del foro e l'anima tubolare d'acciaio, successivamente iniettata ad alta pressione in più riprese nella parte valvolata per la creazione del bulbo d'ancoraggio. E' esclusa la fornitura e messa in opera di armatura metallica e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta. Compreso il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio della attrezzatura necessaria, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte, fino ad un assorbimento della malta cementizia pari a due volte il volume teorico del foro:		
	a) diametro esterno del tuboforma mm 100	m	76,61
	b) diametro esterno del tuboforma mm 150	m	84,28
	c) diametro esterno del tuboforma mm 200	m	91,94
	d) diametro esterno del tuboforma mm 250	m	99,60
	e) compenso aggiuntivo per forti dispersioni di miscela, in particolari condizioni di terreno, per la sola quantità eccedente a due volte il volume teorico del foro, misurata a q.li di miscela secca.	q.le	26,82
	f) comp. aggiuntivo per perforazioni da effettuarsi per consolidamenti di fondazioni in ambienti chiusi, con l'onere dell'illuminazione.	%	20,00
3.01.06	Fornitura e posa in opera di armatura per micropali tubfix composta da armatura tubolare in acciaio Fe 510 in spezzoni manicottati della lunghezza media di 3/5 m, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni metro circa nella parte inferiore corrispondente al 50% della lunghezza totale, compreso manicotto di gomma di idonea lunghezza.	kg	2,30
3.01.07	Setti di diaframmi in c.a. a parete continua a sezione rettangolare eseguiti entro terra con profondità fino a m 30,00 realizzati mediante scavo, anche a vuoto, compreso nel prezzo, con idonei macchinari senza l'impiego di fanghi bentonitici, posa in opera della armatura metallica con saldatura delle giunzioni, getto del calcestruzzo Rck> 30 N/mm ² mediante tramoggia collegata a tubazioni di diametro adeguato in modo da immettere il calcestruzzo dal fondo dello scavo. Compresa la asportazione della crosta superficiale di calcestruzzo eventualmente flocculato, la scalpellatura del getto per preparare il piano di attacco alle sovrastanti strutture, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e nella posizione prescritta, la realizzazione dei cordoli guida per lo scavo, la preparazione del piano di lavoro, ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte: esclusa la rimozione ed il trasporto alla discarica dei materiali di risulta, nonché la fornitura dell'armatura metallica, che saranno compensati a parte; misurati per la superficie effettiva a partire dal piano di attacco delle sovrastanti strutture:		
	a) spessore di cm 60	mq	153,24
	b) spessore di cm 80	mq	199,20
3.01.08	Compenso aggiuntivo ai setti di diaframmi in c.a. con l'impiego di fanghi bentonitici, compreso lo sfido dei fanghi, il tiro e il calo delle attrezzature necessarie ed ogni altro onere e magistero, per consentire una esatta esecuzione del setto:		
	a) per scavi fino a m 30	mq	38,31
	b) per la parte di scavo oltre ai m.30	mq	39,98
3.01.09	Conglomerato cementizio di classe a prestazione garantita per sottofondazioni, strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento 325 a norma di legge con inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera compreso costipamento meccanico o a mano, il disarmante, i controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa l'eventuale armatura metallica e casseformi:		
	a) conglomerato cementizio con Rck non inferiore a 15 N/mm ² o 150 kg/cm ² .	mc	99,60
	b) conglom. cementizio con Rck non inferiore a 20 N/mm ² o 200 kg/cm ² .	mc	114,93

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	c) conglomerato cementizio con Rck non inferiore a 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² .	mc	122,59
	d) compenso aggiuntivo per necessità di confezionamento del calcestruzzo in cantiere con motobetoniera.	%	15,00
3.01.10	Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture di fondazione quali travi rovesce, solettoni, plinti, cordoli, platee, travi di grandi dimensioni (sez. > 0,50 mq) e altre strutture assimilabili in c.a., confezionato a norma di legge con cemento e inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera compreso costipamento meccanico o a mano, il disarmante, i controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa l'armatura metallica e casseformi:		
	a) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 15 N/mm ² o 150 kg/cm ² .	mc	99,60
	b) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 20 N/mm ² o 200 kg/cm ² .	mc	114,93
	c) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² .	mc	122,59
	d) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 30 N/mm ² o 300 kg/cm ² .	mc	137,91
	e) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 35 N/mm ² o 350 kg/cm ² .	mc	147,00
	f) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 37 N/mm ² o 370 kg/cm ² .	mc	149,50
	g) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 40 N/mm ² o 400 kg/cm ² .	mc	154,50
	h) conglomerato cementizio con Rck non inf. a 45 N/mm ² o 450 kg/cm ² .	mc	158,80
	i) compenso aggiuntivo per necessità di confezionamento del calcestruzzo in cantiere con motobetoniera	%	10,00
	l) compenso aggiuntivo per l'impiego di additivi antiritiro, fluidificanti, superfluidificanti, impermeabilizzanti, necessari per conferire particolari qualità, compreso la fornitura dell'additivo approvato dalla D.L. nelle proporzioni indicate nella scheda tecnica della ditta produttrice	%	10,00
	m) sovrapprezzo per classi di esposizione XD2, XD3, XS1, XF1 e XA2	%	5,00
	n) sovrapprezzo per classi di esposizione XS2, XS3, XF2, XF3, XF4, XA3	%	10,00
3.01.11	Casseformi in legno o metalliche per getti di conglomerato cementizio per altezza del piano di appoggio dei sostegni fino a m 4,00, compreso i sostegni, puntelli, cunei per disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte : misurate sulla sola superficie di contatto con il calcestruzzo;		
	a) per strutture di fondazioni (plinti, travi rovesce, cordoli, ecc.)	mq	30,65
	b) per strutture varie a qualsiasi altezza.	mq	45,98
3.01.12	Formazione di colonna di terreno consolidato (jet grounding) del diametro non inferiore a cm 60 e della profondità fino a m 20, senza asportazione di materiale ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste del diametro opportuno, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela acqua-cemento in quantità predeterminata in base al tipo di terreno da attraversare onde ottenere lungo tutta la colonna, una resistenza a compressione del terreno consolidato non inferiore a 100 kg/cm², compresa l'attrezzatura necessaria, l'onere della perforazione a vuoto, l'attraversamento di trovanti, la fornitura dei materiali e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	160,89
3.01.13	Attraversamento a vuoto di terreno per realizzazione di pali colonnari profondi, con macchina perforatrice a rotazione o rotopercolazione, di terreni di qualunque natura e consistenza compreso la presenza di ghiaia ma con esclusione della roccia, fino al piano di imposta della colonna di terreno consolidato (diversa dalla quota di perforazione) e con esclusione del primo metro. Prezzo per metro lineare di terreno attraversato	m	22,00
3.01.14	Realizzazione di palo colonnare consolidato armato in terreni sciolti di qualunque natura, compreso le argille e le ghiaie, anche in presenza di acqua, effettuata con la penetrazione nel terreno, in verticale o inclinata, mediante macchina perforatrice a rotazione o rotopercolazione, di barre cave a filettatura continua (tipo Diwidag), munite in punta di scalpello a perdere di diametro min. 76 mm fornito di ugelli idonei per la contestuale iniezione ad altissima pressione (fino a 400 bar) di miscela di acqua e cemento R425 (rapporto A/C 0,8 ÷ 1,0) in ragione di 600 kg di cemento per metro cubo di terreno trattato, al fine della formazione, in avanzamento, di un palo colonnare in terreno consolidato (jet grouting tipo "minijet") di diametro reso variabile da 30 a 40 cm (secondo indicazioni progettuali) e contemporanea posa della succitata barra filettata.		
	a) per barre di diametro 38 mm (tipo R38N)	m	73,80
	b) per barre di diametro 51 mm (tipo R51N) (peso 8,4 kg/m circa)	m	85,50
	c) per barre di diametro 76 mm (tipo T76N)	m	116,10

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
3.2 SOTTOFONDI, VESPAI, MASSETTI			
3.02.01	Dispositivo a camera d'aria, formato da muretti di mattoni pieni o in cls. dello spessore non inferiore a cm.12 e altezza 15÷30 cm., a qualsiasi profondità od altezza, compreso. il livellamento del piano di posa con cls. magro di spessore medio 8 cm., i tavelloni dello spessore non inferiore a cm. 6 e lunghezza cm (80-100) e comunque della stessa lunghezza dell'interasse dei muretti, il sovrastante massetto in cls. tipo Rck 250 dello spessore non inferiore a cm.5 o a quello calcolato, con l'eventuale armatura metallica compensata a parte, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	99,58
3.02.02	Vespaio in pietrame calcareo di idonea pezzatura, a qualsiasi profondità o altezza, sistemato a mano, compresa la regolarizzazione della superficie con pietrisco minuto ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) con materiale fornito dall'Impresa.	mc	79,66
	b) con materiale idoneo proveniente dagli scavi	mc	47,24
	c) compenso aggiuntivo per creazione di cunicoli di areazione di lunghezza non superiore ad 1,50 m e sezione non inferiore a cm. 15x20, compreso l'attraversamento delle murature interne ed esterne, la protezione agli imbocchi e sbocchi mediante doppia rete metallica antiratti.	%	20,00
3.02.03	Massetto di conglomerato cementizio a classe di esposizione garantita con Rck non inferiore a 15N/mm ² o 150kg/cm ² anche debolmente armato (armatura da pagare a parte) steso in opera a perfetto piano, di spessore 8 ÷ 10 cm, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	23,62
3.02.04	Massetto di conglomerato di argilla espansa a q.li 3,5 di cemento 325 per mc di impasto, armato con minimo 3 ferri longitudinali del diametro di 6 mm ogni m o rete elettrosaldata con tondini del diametro minimo di 6 mm a maglia 25x25 cm (armatura da pagare a parte) spessore cm.3, da eseguire sopra il tavolato e sotto il manto impermeabile di tetti, dato in opera a qualsiasi altezza, compresi ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	27,56
3.02.05	Massetto di conglomerato cementizio isolante di argilla espansa confezionato con q.li 2,0 di cemento per mc. di impasto, steso in opera a perfetto piano configurato secondo pendenze prestabilite, per spessore medio cm.10, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	27,56
3.02.06	Massetto di conglomerato cementizio isolante di vermiculite espansa confezionato con q.li 2,0 di cemento per mc. di impasto, steso in opera a perfetto piano configurato secondo pendenze prestabilite, per spessore medio cm. 10, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	31,50
3.02.07	Massetto di conglomerato cementizio isolante con granuli di perlite confezionato con q.li 2,0 di cemento per mc. di impasto, steso in opera a perfetto piano configurato secondo pendenze prestabilite, per spessore medio cm. 10, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	29,92
3.02.08	Variazione in aumento o diminuzione di prezzo agli artt. 3.2.3-3.2.4-3.2.5-3.2.6-3.2.7 - per ogni 2 cm. di maggiore o minore spessore.	%	15,00
3.02.09	Massetto in malta cementizia a q.li 4 di cemento occorrente per correggere difetti di planarità del piano di appoggio dei pavimenti, per spessore non inferiore a cm. 2 compreso ogni onere e magistero.	mq	11,81
3.02.10	Massetto in malta cementizia a q.li 4 di cemento occorrente per correggere difetti di planarità del piano di appoggio dei pavimenti, per spessore non inferiore a 3 cm. occorrente per portare al giusto livello il piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle, resilienti e simili) dato in opera ben pistonato e livellato a fratazzo a perfetto piano, compreso l'eventuale raccordo a guscio con le pareti nonchè ogni altro onere e magistero	mq	15,75

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
3.3 OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A.			
3.03.01	Conglomerato cementizio, classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture in elevazione in c.a. quali travi, pilastri, solette, travature reticolari ecc. confezionato a norma di legge con cemento e inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera compreso costipamento a mano o con vibrator meccanici, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluso solo ferro di armatura e le casseformi:		
	a) classe RCK 20 N/mm ² o 200 kg/cm ² .	mc	146,27
	b) classe RCK 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² .	mc	154,40
	c) classe RCK 30 N/mm ² o 300 kg/cm ² .	mc	162,52
	d) classe RCK 35 N/mm ² o 350 kg/cm ² .	mc	170,64
	e) classe RCK 37 N/mm ² o 370 kg/cm ² .	mc	188,37
	f) classe RCK 40 N/mm ² o 400 kg/cm ² .	mc	194,67
	g) classe RCK 45 N/mm ² o 450 kg/cm ² .	mc	200,17
	h) compenso aggiuntivo per l'impiego di additivi antiritiro, fluidificanti, superfluidificanti, impermeabilizzanti, necessari per conferire particolari qualità, compreso la fornitura dell'additivo approvato dalla D.L. nelle proporzioni indicate nella scheda tecnica della ditta produttrice	%	10,00
	i) sovrapprezzo per classi di esposizione XD2, XD3, XS1, XF1 e XA2	%	5,00
	l) sovrapprezzo per classi di esposizione XS2, XS3, XF2, XF3, XF4, XA3	%	10,00
3.03.02	Conglomerato cementizio a classe di esposizione garantita RCK 30 N/mm ² o RCK 35 N/mm ² per strutture in elevazione in c.a. per getti di strutture sottili dello spessore inferiore a 20 cm: confezionato a norma di legge con cemento e inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera compreso costipamento a mano o con vibrator meccanici, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluso solo ferro di armatura e le casseformi:		
	a) per spessori fino a 10 cm.	mc	203,14
	b) per spessori fino a 20 cm.	mc	178,76
3.03.03	Casseformi in legno o metalliche per getti di conglomerato cementizio per altezze dal piano di appoggio fino a 4,00 m, compresi i sostegni, i puntelli, i cunei per disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte : misurate sulla sola superficie di contatto con il calcestruzzo;		
	a) per pilastri, travi, solette a sbalzo scale, ecc.	mq	42,10
	b) per strutture particolari quali pilastri rotondi o ellittici, solette, volte e pareti con fregi semplici incassati o in aggetto, che richiedano la preparazione in laboratorio delle casseformi da sagomare.	mq	70,15
	c) comp. agg. per paramenti a faccia vista secondo prescrizione del D.d.L.	mq	9,82
	d) compenso aggiuntivo per altezze del piano di appoggio dei sostegni superiore a 4,00 m. per ogni m in più .	mq	7,02
3.03.04	Pulizia dell'estradosso del solaio mediante raschiatura e successivo trattamento antipolvere	mq	20,87

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
3.4 ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI			
3.04.01	Fornitura e posa in opera di tondino per armatura di strutture in c.a., di caratteristiche rispondenti alle norme vigenti, in barre lisce o ad aderenza migliorata, compreso sagomatura a freddo, legature con filo di ferro cotto, sfridi, il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) del tipo Feb38k	kg	1,78
	b) del tipo B450c (Feb44k)	kg	1,83
	c) del tipo B450a	kg	2,23
3.04.02	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata, compreso sfrido e taglio secondo esecutivi di progetto, la legatura con filo di ferro cotto, il tiro e il calo dei materiali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	1,95
3.04.03	Ancoraggi di fondazione (tirafondi) in barre tonde di acciaio con gancio di ancoraggio al piede e filettatura in testa, collegata in testa con maschera a perdere e al piede con distanziatori, da annegare in getto di calcestruzzo pagato a parte, completo di bulloni e piastrini per la piombatura della struttura, forniti e posti in opera compreso il posizionamento, l'inghisaggio delle piastre di base, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a qualsiasi profondità.	kg	7,12
3.04.04	Profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti, completi di piastre di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge, ogni altro onere e magistero per dare il manufatto finito in opera a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte:		
	a) in acciaio Fe 360 B/S235	kg	7,85
	b) in acciaio Fe 430 B/S275	kg	8,08
	c) in acciaio Fe 510 B/S355	kg	8,52
3.04.05	Profilati in acciaio per travature reticolari, laminati a caldo e sagomati a freddo, assemblati con nodi di tipo bullonato o saldato, completi di piastre di attacco, taglio a misura, gli sfridi, le forature, i calastrelli, i bulloni di adeguata classe, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte, a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte:		
	a) in acciaio Fe 360 B/S235	kg	8,41
	b) in acciaio Fe 430 B/S275	kg	8,63
	c) in acciaio Fe 510 B/S355	kg	8,98
3.04.06	Profilati tubolari in acciaio per pilastri formati a caldo o a freddo, completi di piastre di base e di attacco, compreso taglio a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o la saldatura dei profilati, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge e quant'altro necessario per dare il manufatto in opera a qualsiasi altezza; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte:		
	a) tubolari senza saldatura Fe 360 B/S235	kg	10,31
	b) tubolari senza saldatura Fe 430 B/S275	kg	10,54
	c) tubolari senza saldatura Fe 510 B/S355	kg	11,22
3.04.07	Profilati laminati a caldo o pressopiegati a freddo in acciaio Fe 360 B per strutture secondarie quali arcarecci e mambature secondarie in genere, completi di piastre di attacco, taglio a misura, foratura, flange, bullonatura o saldatura, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte.	kg	8,98

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
3.04.08	Realizzazione di scale con profilati in acciaio Fe 360 B, laminati a caldo di sezione U, NP, IPE, HE, per montanti, correnti e travi a ginocchio di rampe di scale, complete di ringhiera, gradini e pianerottoli in lamiera pressopiegata a freddo o di grigliato pressopiegato o di grigliato elettroforgiato, di piastre di fondazione e attacco, completi di forature, flange, bullonature o saldatura, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte:		
a)	scale con rampe tradizionali.	kg	16,45
b)	scale con rampe a chiocciola.	kg	17,64



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 4

SOLAI - TETTI IN LEGNO E COPERTURE

4.1 SOLAI E VOLTE

4.2 SOLETTE IN C.A.

4.3 TETTI IN LEGNO E MANTI DI COPERTURA

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
4.1 SOLAI E VOLTE			
4.01.01	Solaio misto in c.a. e laterizio, realizzato interamente in opera per strutture piane, costituito da nervature parallele di c.a. con interposti elementi forati in laterizio (pignatte), elementi opportunamente sfalsati. La soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² e spessore minimo di cm 5, il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre dritte o sagomate ad aderenza migliorata e da rete elettrosaldata, secondo prescrizione del regolamento vigente al momento della esecuzione. Sono comprese le casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	83,10
	b) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	90,66
	c) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	86,88
	d) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	98,21
	e) compenso aggiuntivo: nervature incrociate per strutture piane funzionanti a piastra.	%	30,00
	f) compenso aggiuntivo: esecuzione di solai inclinati, misurati per l'effettivo sviluppo.	%	10,00
	g) variazione dei carichi accidentali, ogni 50 kg/mq in più o in meno.	mq	4,72
	h) compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88
4.01.02	Solaio misto con travetti prefabbricati in c.a. o c.a.p. e laterizio, confezionati e stagionati in stabilimento, per strutture piane, realizzato in opera a nervature parallele, con interposti elementi forati in laterizio (pignatte), opportunamente sfalsati, la soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² e spessore minimo di cm 5, il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre dritte o sagomate ad aderenza migliorata e da rete elettrosaldata, secondo prescrizione del regolamento vigente al momento della esecuzione. Sono comprese le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	67,99
	b) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	75,54
	c) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	71,77
	d) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	83,10
	e) compenso aggiuntivo per nervature incrociate, per strutture piane funzionanti a piastra.	%	30,00
	f) compenso aggiuntivo per l'esecuzione di solai inclinati, misurati secondo l'effettivo sviluppo	%	10,00
	g) variazione al compenso per aumento o diminuzione dei carichi accidentali, ogni 50 kg/mq in più o in meno	mq	4,25
	h) compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88
4.01.03	Solaio in pannelli prefabbricati di c.a. e laterizio, confezionati e stagionati in stabilimento, per strutture piane o inclinate, realizzato in opera a nervature parallele, la soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² e spessore minimo di cm 5, il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre dritte o sagomate ad aderenza migliorata e da rete elettrosaldata, secondo prescrizione del regolamento vigente al momento della esecuzione. Sono comprese le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	64,21
	b) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	67,99
	c) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	67,99
	d) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	71,77

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	e) variazione al compenso per aumento o diminuzione dei carichi accidentali, ogni 50 kg/mq in più o in meno.	mq	4,25
	f) compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88
4.01.04	Solaio in lastre prefabbricate in c.a. tralicciate e alleggerite con blocchi di polistirolo, confezionate e stagionate in stabilimento, per strutture piane o inclinate, realizzato in opera a nervature parallele, la soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² e spessore minimo di cm 5, il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre dritte o sagomate ad aderenza migliorata e da rete elettrosaldata, secondo prescrizione del regolamento vigente al momento della esecuzione. Sono comprese le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibratori meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	71,77
	b) sovraccarico accidentale di 400 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	75,54
	c) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 4.	mq	75,54
	d) sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, per luce netta fino a m 6.	mq	90,66
	e) variazione al compenso per aumento o diminuzione dei carichi accidentali, ogni 50 kg/mq in più o in meno.	mq	4,72
	f) compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88
4.01.05	Solaio in lastre autoportanti in c.a.p. di tipo alveolare, per strutture piane o inclinate, realizzato in opera a nervature parallele. Le piastre prefabbricate autoportanti di tipo alveolare in c.a.p. sono realizzate in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di 120 cm, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico, compresa la rasatura all'intradosso compresi gli oneri per armature integrative e getti di completamento in calcestruzzo, l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra, il tiro in alto e il calo e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) spessore cm 20 e lunghezza massima m 8,50 (sovraccarico totale max 650 Kg/mq)	mq	75,54
	b) spessore cm 26,5 e lunghezza massima m 11 (sovraccarico totale max 800 Kg/mq)	mq	90,66
	c) spessore cm 40 e lunghezza massima m 15,5 (sovraccarico totale max 450 Kg/mq)	mq	98,21
4.01.06	Solaio in profilati di ferro e laterizio, realizzato in opera a nervature parallele, compresi eventuali "copriferri", la soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² e spessore minimo di cm 5, rinfilanti, relativa armatura con rete elettrosaldata con caratteristiche rispondenti alla normativa vigente, gli sfridi, i tagli a misura, la formazione delle tracce e di incassi nelle murature, la posa in opera con muratura delle testate nelle predisposte sedi, le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibratori meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Esclusa la fornitura dei profilati di ferro da pagarsi a parte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) con tavellonato semplice.	mq	37,78
	b) con tavellonato doppio con interposta camera d'aria.	mq	52,88
	c) con voltine di mattoni forati.	mq	90,66
	d) compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88
4.01.07	Solaio in profilati di ferro e lamiera grecata e zincata di spessore minimo di mm 0.8, realizzato in opera a nervature parallele, compresa la soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² e spessore minimo di cm 5, la relativa armatura con rete elettrosaldata con caratteristiche rispondenti alla normativa vigente, lo sfrido per i tagli a misura, la saldatura per punti della lamiera grecata alla struttura portante, l'eventuale bullonatura, la formazione delle tracce e di incassi nelle murature, la posa in opera con muratura delle testate nelle predisposte sedi, le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibratori meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Esclusa la fornitura dei profilati di ferro da pagarsi a parte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
	a) soletta in c.a. dello spessore minimo di 5 cm.	mq	75,54
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
4.01.08	Solaio in legno, realizzato in opera, costituito da travi principali in legno di adeguata sezione, le protezioni delle testate, la preparazione degli appoggi nelle murature, anche con utilizzo di "dormiente", gli ancoraggi al cordolo perimetrale, anche con staffa e "bulzone"; travi secondarie in legno di opportuna sezione con il sovrastante pianellato o tavellonato o tavolame (di spess. minimo di 3 cm, piallato, maschiato e inchiodato), la soletta in cls. alleggerito di spessore minimo di 5 cm, armata con rete elettrosaldata con caratteristiche rispondenti alla normativa vigente. Sono compresi i collegamenti della soletta ai cordoli perimetrali, chiodature, bullonature, incastri, incollaggi fra elementi in legno, gli sfridi per i tagli a misura, le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibratori meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Per solai fino alla luce netta massima di 6 m con sovraccarico accidentale massimo di 200 kg/mq, misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
a)	orditura principale e secondaria in abete, con pianelle o tavelloni.	mq	94,43
b)	orditura principale e secondaria in castagno, con pianelle o tavelloni.	mq	113,32
c)	orditura principale, secondaria e tavolame in abete.	mq	86,88
d)	orditura principale, secondaria e tavolame in castagno.	mq	98,21
e)	compenso aggiuntivo per ogni cm in più della soletta in c.a.	mq	1,88

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
4.2 SOLETTE IN C.A.			
4.02.01	Solette in c.a. per rampanti e pianerottoli di scale di spessore fino a 14 cm, calcolate per sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq, comprese le casseformi, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibrator meccanici, le sagomature dei gradini, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Sono esclusi i ferri di armatura che saranno compensati a parte.	mq	166,19
4.02.02	Soletta in c.a. per strutture a sbalzo quali balconi, pensiline e simili, comprese le casseformi, con oneri per leggera "monta" all'estremità dello sbalzo, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella e regolo spianatore, il disarmo, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Sono esclusi i ferri di armatura che saranno compensati a parte.		
	a) sovraccarico accidentale di 150 kg/mq per sbalzi fino a 1 m.	mq	113,50
	b) sovraccarico accidentale di 150 kg/mq per sbalzi fino a 2 m.	mq	121,61
	c) sovraccarico accidentale di 150 kg/mq per sbalzi fino a 3 m.	mq	129,72
	d) sovraccarico accidentale di 400 kg/mq per sbalzi fino a 1 m.	mq	121,61
	e) sovraccarico accidentale di 400 kg/mq per sbalzi fino a 2 m.	mq	137,82
	f) sovraccarico accidentale di 400 kg/mq per sbalzi fino a 3 m.	mq	145,93
4.02.03	Fornitura e posa in opera di gomma in neoprene (spessore cm.2.00, densità kg/mq 32)		
	a) Striscia larga cm.10	m	28,20
	b) Striscia larga cm.100	mq	246,74
4.02.04	Realizzazione di giunto di dilatazione eseguito a tutta altezza della struttura del concio (travi e solette) realizzato con lastra di polistirene espanso dello spessore di 3 cm, compreso taglio, sfrido ed ogni altro onere per l'esecuzione a regola d'arte	mq	22,38

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
4.3 TETTI IN LEGNO E MANTI DI COPERTURA			
4.03.01	Grossa orditura di tetti in legno di abete, castagno, larice o simile, come disposto dalla Direzione Lavori fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressoché uniforme, compresa chiodatura, bullonatura, incastro, incollaggio fra elementi in legno, e l'occorrente ferramenta, la spalmatura delle testate con carbolineum o simile, la muratura delle testate stesse nelle predisposte sedi, compresi gli sfridi, i tagli a misura, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per strutture composte (capriate, catene, ecc.)	mc	1.260,07
	b) per strutture semplici (arcarecci, travetti, diagonali, ecc.)	mc	1.111,83
	c) compenso aggiuntivo per l'impiego di rovere.	%	15,00
4.03.02	Piccola orditura di tetti in legno di abete, castagno o larice, nelle misure commerciali, compresa l'occorrente ferramenta e chiodature, bullonature, incastri, incollaggi fra elementi in legno, gli sfridi, i tagli a misura, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) morali	mc	1.037,71
	b) listelli	mq	11,12
4.03.03	Fornitura e posa in opera di tavolato in abete dello spessore massimo di 25 mm per manto di copertura, compreso l'incastro a mezzo legno, chiodature, bullonature o incollaggi, gli sfridi, i tagli a misura, il tiro in alto e il calo dei materiali complete di due mani di impregnante protettivo tipo Carbolineum o Xilamon, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	40,02
4.03.04	Pianellato o tavellonato sottostante il manto di copertura del tetto, fornitura e posa in opera dei laterizi e della malta per il loro fissaggio, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con pannelle	mq	48,19
	b) con tavelloni	mq	29,65
4.03.05	Spianata di malta cementizia dello spessore massimo di 2 cm, con cemento tipo 325 dosato a q.li 4 per mc d'impasto, completa di rete metallica zincata incorporata (maglia da 1,5 o 2 cm di lato), compreso il tiro in alto e il calo dei materiali, gli sfridi, la posa su superfici inclinate ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	14,83
4.03.06	Fornitura e posa in opera di lastre isolanti per sottocoppi, con profilo minimo delle onde pari a 95/29 mm e dimensioni minime delle lastre 2,00x0,95 m., inchiodate o incollate con idonei prodotti sulla sottostante struttura in legno, assicurando altresì la sovrapposizione in senso longitudinale per un'onda ed in senso trasversale per cm 10, posta in opera a qualsiasi altezza, compresi gli sfridi, i tagli a misura, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	15,56
4.03.07	Manto di copertura di tetti a spiovente o a padiglione, posto in opera su idoneo supporto, compresa la muratura di un filare ogni tre, oltre ai filari di gronda e di colmo, la formazione dei colmi, diagonali, bocchette, l'utilizzo di altri pezzi speciali, con l'impiego di malta fine di calce e pozzolana per le parti incastrate alla muratura, la sistemazione delle converse, compresi oneri per le sovrapposizioni, gli sfridi, i tagli a misura, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.		
	a) tegole e coppi alla romana.	mq	33,36
	b) tegole e coppi di tipo antico	mq	51,88
	c) tegole alla marsigliese	mq	25,95
	d) tegole olandesi o portoghesi.	mq	25,95
	e) tegole del tipo canadese.	mq	25,95
	f) tegole tipo canadese rivestite in rame.	mq	37,07
	g) tegole di calcestruzzo colorato.	mq	25,95
	h) quadrelle di ardesia (spessore 20 mm)	mq	55,59
	i) lamiera grecata e zincata.	mq	29,65
	j) lastre traslucide ondulate in resina poliestere rinforzata.	mq	22,24
	k) tegole bituminose con rivestimento granulato.	mq	19,27
	l) tegole e coppi alla romana fornite dall'Amministrazione o provenienti da demolizioni.	mq	19,27

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	m) tegole alla marsigliese fornite dall'Amministrazione o provenienti da demolizioni.	mq	18,53
	n) tegole alla olandese o portoghese fornite dall'Amministrazione o provenienti da demolizioni.	mq	19,27
4.03.08	Formazione di sporto di tetto, compresa la fornitura e posa in opera di palombelli in legno opportunamente sagomati, il pianellato, il tiro in alto e il calo dei materiali, gli sfridi, i tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	81,53
4.03.09	Cornicione sagomato con un numero massimo di tre modanature, in mattoni cotti, ben ancorati alla muratura, compreso l'intonaco ed ogni altro onere e magistero di profilatura e sagomatura secondo disegni di progetto, compresi gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	111,18
4.03.10	Copertura di cornicioni o simili con tegole e coppi alla romana, poste in opera con malta bastarda, comprese le incassature nelle murature, gli sfridi, la sigillatura dei giunti, il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	44,47
4.03.11	Incapsulamento delle lastre in cemento amianto previo lavaggio della copertura (e recupero delle acque di lavaggio in apposito contenitore) e successiva posa di prodotti ricoprenti ed impregnanti che formino una membrana impermeabile allo scopo di ripristinare la funzionalità della precedente copertura.	mq	14,83
4.03.12	Sistemazione del manto di copertura scivolato verso gronda con intervento limitato alla prima fila, per eventuale sostituzione della stessa, con rimozione degli elementi e loro ricollocamento nella zona scoperta, compreso il passaggio del manto in gronda.		
	a) per manto in cotto tipo marsigliese	m	14,89
	b) per manto in coppi	m	18,94



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 5

OPERE MURARIE E STRUTTURE IN VETROCEMENTO

- 5.1 OPERE MURARIE
- 5.2 STRUTTURE IN VETROCEMENTO

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
5.1 OPERE MURARIE			
5.01.01	Muratura di mattoni, per spessori superiori ad una testa, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, la configurazione a scarpa, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm); mattoni forati (8-10x15x30 cm).		
	a) con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325.	mc	462,79
	b) con mattoni semipieni e malta cementizia dosata a q. 4 di cem. tipo 325.	mc	383,01
	c) con mattoni forati e malta cementizia dosata a q. 4 di cem. tipo 325.	mc	279,27
	d) con mattoni di recupero da lasciare a vista con malta bastarda	mc	618,00
5.01.02	Compenso aggiuntivo all'art.5.1.1, per esecuzione eseguita in sottofondazione o fogne, compreso l'onere per l'illuminazione artificiale, i mezzi speciali e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	39,90
5.01.03	Muratura di mattoni pieni per pilastri isolati di sezione non superiore a 0,30 mq, eseguita con malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del pilastro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.	mc	542,59
5.01.04	Compenso aggiuntivo agli artt. 5.1.1 - 5.1.3, per paramento a faccia vista, eseguita con speciali mattoni pressati e perfettamente squadrati, esenti da imperfezioni, compreso l'uso del distanziatore, pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta di cemento.		
	a) con mattoni a facciavista lisci.	mq	35,91
	b) con mattoni a facciavista bugnati o sabbiati.	mq	38,30
5.01.05	Muratura di mattoni, dello spessore di una testa, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm); mattoni a tre fori (4,5x15x30 cm), mattoni a sei fori (8-10x15x30 cm).		
	a) con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325.	mq	54,26
	b) con mattoni semipieni e malta cementizia dosata a q.4 di cem. tipo 325	mq	49,56
	c) con mattoni forati a 3 fori	mq	53,46
	d) con mattoni forati a 6 fori	mq	47,08
5.01.06	Muratura di mattoni posti in foglio, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni a tre fori (4,5x15x30 cm), mattoni a sei fori (8-10x15x30 cm).		
	a) con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325	mq	41,50

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	b) con mattoni forati a 3 fori	mq	36,71
	c) con mattoni forati a 6 fori	mq	32,72
5.01.07	Murature portanti e tamponature in blocchetti termici di laterizio alveolato, eseguite con malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchetti, la posa in opera dei blocchetti a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, bagnatura per lunga immersione dei blocchetti, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) spessore cm. 8	mq	35,91
	b) spessore cm. 12	mq	49,47
	c) spessore cm. 20	mq	60,64
	d) spessore cm. 25	mc	287,25
	e) spessore cm. 30	mc	283,26
	f) spessore cm. 35	mc	287,25
	g) spessore cm. 40	mc	295,24
5.01.08	Murature in blocchetti forati in conglomerato di argilla espansa, inerti naturali e cemento tipo 425, eseguite con malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchetti, la posa in opera dei blocchetti a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) spessore cm.8	mq	34,31
	b) spessore cm.12	mq	46,29
	c) spessore cm.15	mq	49,47
	d) spessore cm.20	mq	46,29
	e) spessore cm.25	mc	287,25
	f) spessore cm.30	mc	283,26
5.01.09	Muratura in blocchi cavi di calcestruzzo di cemento vibro-compresso, eseguite con malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli al piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchi, la posa in opera dei blocchi a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) spessore cm. 10	mq	27,93
	b) spessore cm. 15	mq	30,32
	c) spessore cm. 20	mq	35,91
	d) spessore cm. 25	mc	252,14
5.01.10	Muratura a cassa vuota per tamponature esterne, costituita da doppia parete di laterizi con malta cementizia, con interposta camera d'aria per uno spessore complessivo non superiore a 55 cm; compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, parapetti, i collegamenti trasversali in laterizio, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) con parete esterna in mattoni pieni a due teste ed interna in forati a due teste	mq	207,45
	b) con parete esterna in mattoni pieni a due teste ed interna in forati a una testa	mq	167,57
	c) con parete esterna in mattoni pieni a una testa ed interna in forati a una testa	mq	143,62

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	d) con parete esterna in mattoni pieni a una testa ed interna in forati in foglio.	mq	119,69
	e) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a due teste ed interna in forati a una testa	mq	159,59
	f) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a due teste ed interna in forati in foglio	mq	127,67
	g) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a una testa ed interna in forati a una testa	mq	119,69
	h) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a una testa ed interna in forati in foglio	mq	159,59
	i) con parete esterna ed interna in forati a una testa.	mq	95,75
	l) con parete esterna in forati a una testa ed interna in forati in foglio	mq	87,77
	m) con parete esterna ed interna in forati in foglio.	mq	75,81
5.01.11	Muratura a cassa vuota per tamponature esterne, costituita da doppia parete di blocchetti forati di conglomerato di argilla espansa con malta cementizia, con interposta camera d'aria, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchetti, la posa in opera dei blocchetti a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, parapetti, i collegamenti trasversali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) con parete esterna di 12 cm ed interna di 8 cm	mq	91,76
	b) con parete esterna ed interna dello spessore di 8 cm.	mq	83,78
5.01.12	Tramezzature con pannelli prefabbricati in conglomerato di gesso additivato, dosato con Kg. 250 di gesso per mc. di prodotto finito, intonacati su due facce, muniti di incastro a maschio e femmina, assemblati a mezzo collante speciale, il tutto dato in opera a qualsiasi altezza per superfici rette o curve, compresi oneri per eventuali intelaiature, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di angoli, riseghe, spigoli, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) dello spessore di 6 cm.	mq	35,91
	b) dello spessore di 8 cm	mq	38,30
	c) dello spessore di 10 cm	mq	41,50
5.01.13	Tramezzi con pannelli prefabbricati in latero-gesso, composti da nucleo centrale in laterizio (tavellone a 4 fori) interamente incorniciato sulle due facce da un rivestimento a base di scagliola, con le superfici laterali perfettamente levigate e le testate modellate ad incastro a maschio e femmina per assemblaggio, potere fonoisolante non inferiore a 34 dB nella banda fra 125 e 4.000 Hz, tenuta al fuoco non inferiore a 120 REI, posti in opera con apposito collante, la rasatura dei giunti ed il ripristino delle tracce a mezzo di collante miscelato a scagliola, gli eventuali tagli, sfridi, il tutto dato in opera a qualsiasi altezza per superfici rette o curve, compresi oneri per eventuali intelaiature, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di angoli, riseghe, spigoli, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) dello spessore di 8 cm	mq	47,87
	b) dello spessore di 10 cm.	mq	52,66
5.01.14	Pareti in lastre di cartongesso dello spessore di 10 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 6/10 di mm con montanti a vari interassi e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.		
	a) montanti ad interasse di 40 cm	mq	43,22
	b) montanti ad interasse di 60 cm.	mq	39,90
	c) con lastre idrorepellenti per bagni e cucina	mq	44,55
	d) con inserimento di lana di roccia e lastra tipo Placoflam con certificato REI 120	mq	49,86
5.01.15	Raddrizzatura di muri preesistenti interni con rinzafo di forte spessore 3-4 cm.		
	a) con impiego di spaccatelle	mq	17,42
	b) con impiego di rete metallica	mq	22,34
5.01.16	Fornitura e posa di voltini in calcestruzzo armato di cm.12x12 fino a ml.1,80 compresi: puntellamento, demolizione in breccia e sigillatura della muratura soprastante.		
	a) su muri di spessore fino a 20 cm.	m	118,36
	b) su muri di spessore fino a 28 cm.	m	153,60
	c) su muri di spessore fino a 40 cm.	m	174,21
	d) su muri di spessore fino a 55 cm.	m	209,45

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
5.2 STRUTTURE IN VETROCEMENTO			
5.02.01	Struttura in vetro cemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da diffusori in vetro pressato ricotto o temperato, annegati in nervature reticolari di conglomerato cementizio della classe non inferiore a Rck 35 N/mm ² additivato, armate per un sovraccarico di 400 kg/mq o 750 kg/mq, spessore della nervatura o intervetro da 5 cm, comprese le casseforme con relativi sostegni, la rifinitura della faccia vista superiore a perfetto piano con gli elementi in vetrocemento, la perfetta tenuta all'acqua, l'eventuale formazione di giunti e sportelli apribili (con telaio e controtelaio in ferro ancorato nelle nervature), l'eventuale gocciolatoio terminale, compreso il calo ed il tiro in alto dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) con diffusori semplici a tazza dello spessore di 55 mm, sovraccarico fino a 400 kg/mq.	mq	201,41
	b) con diffusori semplici a tazza dello spessore di 70 mm, sovraccarico fino a 400 kg/mq.	mq	205,29
	c) con diffusori semplici a piastra dello spessore di 60 mm, sovraccarico fino a 750 kg/mq.	mq	240,15
	d) con diffusori semplici a piastra dello spessore di 80 mm, sovraccarico fino a 750 kg/mq.	mq	251,78
	e) con diffusori a camera d'aria dello spessore di 100 mm. sovraccarico fino a 400 kg/mq.	mq	278,89
	f) con diffusori a camera d'aria dello spessore di 100 mm. sovraccarico fino a 750 kg/mq.	mq	290,51
5.02.02	Struttura in vetrocemento per pareti interne o esterne verticali, piane o curve, per divisori e parapetti, costituita da diffusori di vetro pressato ricotto o temprato, annegati con nervature reticolari di conglomerato cementizio della classe non inferiore a Rck 35 N/mm ² additivato, adeguatamente armate per reggere una spinta di 150 kg/mq, intervetro da 1 cm, con superfici perfettamente lisce e rasate sulle due facce, comprese le casseforme con relativi sostegni, compreso il calo ed il tiro in alto dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.		
	a) con diffusori semplici di spessore di 30 mm.	mq	189,80
	b) con diffusori a camera d'aria spessore di 80 mm.	mq	197,55
	c) con diffusori a camera d'aria spessore di 100 mm.	mq	205,29



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 6

IMPERMEABILIZZAZIONI E COIBENTAZIONI

6.1 IMPERMEABILIZZAZIONI

6.2 COIBENTAZIONI

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
6.1 IMPERMEABILIZZAZIONI			
6.01.01	Spalmatura di rivestimento in resine epossidiche tipo primer bituminoso in ragione di 300 gr/mq, speciale soluzione a base di bitume ossidato.	mq	3,22
6.01.02	Manto di asfalto minerale misto a sabbia, composto da sessanta parti in peso di mastice d'asfalto, quattro di bitume e trentasei di sabbia vagliata, stesa in opera a caldo a qualsiasi altezza su superfici piane o curve o inclinate, su esistente piano di posa idoneo, compreso taglio ed incastro nei muri con risvolto non inferiore a 10 cm, la suggellatura dell'incastro, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) a semplice strato di spessore mm 8.	mq	12,07
	b) a doppio strato sfalsato di spessore complessivo mm 16.	mq	16,10
6.01.03	Manto impermeabile con cartongfello bitumato a bordi sovrapposti per almeno 10 cm, alternato a spalmature di bitume ossidato oltre quello di fondo, in ragione ognuna di 1,2-1,5 Kg/mq, steso in opera su superfici piane o curve o inclinate, su esistente piano di posa idoneamente preparato, compreso taglio ed incastro nei muri per una profondità di cm 5 e risvolto non inferiore a 10 cm, la suggellatura dell'incastro, sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) ad uno strato di cartongfello e due di bitume.	mq	9,66
	b) a due strati di cartongfello e tre di bitume.	mq	12,89
	c) a tre strati di cartongfello e quattro di bitume.	mq	16,92
6.01.04	Manto di scorrimento con feltro di poliestere, posato a secco, con 10 cm di sovrapposizione dei feltri, stesa in opera su idoneo piano di posa, a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve o inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con feltro da 200 gr/mq.	mq	4,03
	b) con feltro da 300 gr/mq	mq	4,83
	c) con feltro da 550 gr/mq	mq	6,44
6.01.05	Membrana prefabbricata armata con velo di vetro realizzata con calandratura di bitume polimero e con foratura tale da assicurare una zona di aderenza pari al 14%, massa areica (UNI 8202/7) Kg/mq 1,00 - Ø fori mm 40, stabilità di forma a caldo (UNI 8202/18) maggiore a 120°C. Caratteristiche da certificare. Stesa in opera su idoneo piano di posa a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	17,72
6.01.06	Barriera al vapore costituita da un foglio di polietilene di 0.4 mm, posato a secco con 5 cm di sovrapposizione, risvolti sulle pareti verticali non inferiore a 10 cm, sigillatura dei sormonti e con tutti i corpi fuoriuscenti dal piano di posa, con nastro di giunzione monoadesivo largo 8 cm. Stesa su supporto idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	4,03
6.01.07	Barriera al vapore costituita da una lamina di alluminio dello spessore di 1.7 mm, gofrata, prebitumata su ambo i lati, stesa su piano di posa idoneamente preparato con due spalmature di bitume ossidato dato a caldo, a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	14,49
6.01.08	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, con doppia armatura costituita da una lamina di alluminio liscia o gofrata dello spessore di 60 micron accoppiata ad un feltro di vetro rinforzato, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore 2 mm supporto alluminio	mq	10,47
	b) spessore 3 mm supporto alluminio e vetro rinforzato.	mq	12,89
	c) spessore 4 mm supporto alluminio e vetro rinforzato.	mq	17,72

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
6.01.09	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore 3 mm	mq	14,49
	b) spessore 4 mm.	mq	17,32
	c) spessore 5 mm	mq	20,93
	d) spessore 4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia	mq	19,33
6.01.10	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastomerica armata con feltro di vetro rinforzato, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore 3 mm	mq	16,10
	b) spessore 4 mm	mq	17,72
	c) spessore 4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia.	mq	19,33
6.01.11	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore 3 mmq	mq	14,49
	b) spessore 4 mm	mq	17,32
	c) spessore 5 mm	mq	20,93
	d) spessore 4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia.	mq	19,33
	e) spessore 4 mm con speciale additivo antiradice miscelato al bitume polimero.	mq	18,12
6.01.12	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con feltro di vetro rinforzato, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore 3 mm	mq	16,10
	b) spessore 4 mm.	mq	17,72
	c) spessore 4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia.	mq	19,33
	d) spessore 3 mm con aggiunta di un film antiradice di polietilene da 36 microns.	mq	17,32
	e) spessore 4 mm con aggiunta di un film antiradice di polietilene da 36 microns.	mq	18,92
6.01.13	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C), armata con feltro di vetro imputrescibile rinforzato, autoprotetta con lamina metallica di opportuno spessore a dilatazione autocompensante con superficie gofrata. Steso su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con lamina di rame da 8/100 mm e feltro di vetro rinf. da 4,7 kg/mq.	mq	33,82
	b) con lamina di alluminio da 8/100 mm e feltro di vetro rinf. da 3,4 kg/mq.	mq	28,99
6.01.14	Manto impermeabile in PVC rinforzato internamente con armatura di velo vetro e tessuto di vetro, resistente ai raggi UV e alle radici secondo le norme DIN 4062, calandrato secondo le norme DIN 16938, posato a secco su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, con sovrapposizioni dei manti di 4 cm saldati per termofusione (ad aria calda) o con solubilizzante THF, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore di 1,2 mm	mq	18,12
	b) spessore di 1,5 mm	mq	20,13
	c) spessore di 1,8 mm	mq	23,35

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
6.01.15	Realizzazione di manto impermeabile in P.V.C. per copertura carrabile mediante: - barriera al vapore costituita da foglio di polietilene da mm 0,4, posata a secco con cm 20 di sovrapposizione e risvoltata sulle parti verticali per cm 10; manti di scorrimento con foglio di poliestere posato a secco da 550 g/mq e foglio da 200 gr/mq con cm 10 di sovrapposizione; manto impermeabile di PVC spessore 1,5 mm, resistente ai raggi UV ed alle radici secondo la norma DIN 4062, calandrato secondo la norma DIN 16938, rinforzato internamente con un'armatura in velovetro e di tessuto di vetro, con sovrapposizione di cm. 4 saldate ad aria calda o con solubilizzante THF, compresa la formazione di tutti gli accessori necessari quali profili, bocchettoni ecc. manti di scorrimento con foglio di poliestere posato a secco da 550 g/mq e foglio da 200 gr/mq con cm.10 di sovrapposizione. Piano di posa del manto impermeabile idoneamente preparato a qualsiasi altezza compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	41,88
6.01.16	Vernice protettiva dei manti impermeabili o delle stratificazioni, data in opera in due mani successive compreso quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) con vernici acriliche colore bianco, rosso, verde, testa di moro.	mq	6,04
	b) con vernici all'alluminio bituminoso.	mq	5,23
6.01.17	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, mediante la spalmatura di un manto continuo composto da miscele di resine poliuretaniche speciali termoidurenti spessore totale mm 2 circa; da eseguirsi direttamente sul supporto di calcestruzzo finito avente caratteristiche di imputrescibilità, di inattaccabilità agli acidi, agli oli, agli agenti atmosferici, di resistenze alle temperature 50°-80° e resistenza alla compressione Kg 1200 al mq. Steso su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	26,58
6.01.18	Protezione plastica di supporti in cls a vista, elementi prefabbricati, intonaci di rena e cemento, adatta anche su supporti bituminosi, mediante l'applicazione di resine acriliche poliviniliche da dare a rullo o pennello, avente caratteristiche di antimuffa, antiefflorescenza, ritenzione del calore ed alta elasticità, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	16,92
6.01.19	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia, mediante l'applicazione di resine siliconiche da dare a spruzzo o rullo, compresa la preparazione del supporto, avente caratteristiche di antimuffa, antiefflorescenza, idrorepellenza, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	10,47
6.01.20	Impermeabilizzazione strutturale e superficiale mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica costituito da cemento normalizzato, sabbia di quarzo di opportuna granulometria e concentrato chimico, preconfezionato e pronto all'uso. Da applicarsi a consistenza di boiaccia mediante l'uso di pennello da muratore e/o spazzoloni, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato a rifiuto con acqua, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) all'interno, con prevalenti caratteristiche antiumide, su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, mediante l'impiego di cemento speciale con dosaggio di 1,5 kg/mq compresa la preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto.	mq	23,35
	b) all'esterno, su supporti in cls. o intonaci cementizi, da interrare, mediante l'impiego di cemento speciale in grado di resistere al reinterro con dosaggio 1,5-2,5 kg/mq compresa la preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto.	mq	23,35

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
6.2 COIBENTAZIONI			
6.02.01	Coibentazione di tubazioni idriche, termiche, fognanti e canne fumarie, di qualsiasi diametro e sezione, eseguita con lana di vetro o roccia in materassini, densità circa 20Kg/mc, avvolti con cartone ondulato, fissato con filo di ferro zincato (cartone bitumato da 500g/mq per le tubazioni fredde) a giunti sovrapposti, rivestiti con intonaco cementizio o gess-colla, rinforzato con benda mussolona, o rete metallica zincata, compresi i collarini terminali in fascette di alluminio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) materassino di spessore 20 mm rivestimento esterno plastificato.	mq	19,01
	b) materassino di spessore 30 mm. rivestimento esterno plastificato.	mq	21,49
	c) materassino di spessore 40 mm. rivestimento esterno plastificato.	mq	24,81
	d) materassino di spessore 50 mm. rivestimento esterno plastificato.	mq	29,77
	e) materassino di spessore 20 mm rivestimento esterno in alluminio.	mq	34,73
	f) materassino di spessore 30 mm. rivestimento esterno in alluminio.	mq	45,48
	g) materassino di spessore 40 mm. rivestimento esterno in alluminio.	mq	53,74
	h) materassino di spessore 50 mm. rivestimento esterno in alluminio.	mq	64,49
6.02.02	Coibentazioni di tubazioni idriche e termiche con coppelle, aventi conduttività termica non superiore a 0,041w/m°c comprendente la fornitura in opera delle coppelle applicate con mastice bituminoso o fascette di alluminio e filo di ferro zincato, successivo rivestimento con cartone ondulato o con cartone bitumato da 500g/mq fissato con rete metallica (quest'ultimo per tubi freddi) il tutto avvolto con benda mussolona e idonea finitura superficiale, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) coppelle di sughero autocollato, spessore cm 2, con finitura superficiale di intonaco cementizio liscio.	mq	51,26
	b) coppelle di sughero autocollato, spessore cm 2, con finitura superficiale in lamina in pvc.	mq	57,05
	c) coppelle di sughero autocollato, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in alluminio.	mq	59,53
	d) coppelle di lana di vetro o roccia, spessore cm 2, con finitura superficiale di intonaco cementizio liscio.	mq	53,74
	e) coppelle di lana di vetro o roccia, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in pvc.	mq	57,88
	f) coppelle di lana di vetro o roccia, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in alluminio.	mq	62,84
	g) coppelle di polistirolo espanso, spessore cm 2, con finitura superficiale di intonaco cementizio liscio.	mq	56,22
	h) coppelle di polistirolo espanso, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in pvc.	mq	57,88
	i) coppelle di polistirolo espanso, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in alluminio.	mq	59,53
	k) aumento percentuale per ogni cm di maggiore spessore.	%	20,00
6.02.03	Rivestimento isolante per tubazioni di qualsiasi diametro, eseguito con materie sintetiche pure a struttura cellulare chiusa, contenente gas inerte, compresa l'applicazione dell'adesivo sulle tubazioni da rivestire, nastro adesivo sui giunti, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore medio di mm 7.	mq	31,42
	b) aumento per ogni mm di maggiore spessore.	mq	0,03
6.02.04	Isolamento termico in lastre di sughero autoespanso autocollato, densità 100-110 Kg/mc, per solai, pareti, terrazze, intercapedini, applicate al supporto, appositamente predisposto, con collante bituminoso o collante speciale, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) di spessore cm 2	mq	9,92
	b) per ogni cm di maggiore spessore	mq	3,30
6.02.05	Isolamento termico in feltri di fibra di vetro o di roccia trattate con resine termoindurenti, comportamento al fuoco non inferiore alla classe I, di spessore idoneo ad assicurare le condizioni di abitabilità termiche ed acustiche richieste dalle norme vigenti, applicati con collanti speciali o apposti fissaggi metallici, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) di spessore 3 cm	mq	12,40
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore.	mq	1,66

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	c) compenso aggiuntivo per rivestimento di cartonfeltro incollato con bitume con funzione di barriera al vapore.	mq	4,14
6.02.06	Isolamento termico in lastre di polistirolo espanso sintetizzato a ritardata propagazione di fiamma (classe I) spessore cm.2, applicato con malta speciale o con appositi fissaggi metallici inossidabili, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per lastre di densità 15 Kg/mc	mq	5,37
	b) per lastre di densità 20 Kg/mc	mq	5,79
	c) per lastre di densità 25 Kg/mc	mq	6,21
	d) per lastre di densità 30 Kg/mc	mq	6,62
	e) compenso aggiuntivo per lastre di densità 15 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore.	mq	1,66
	f) compenso aggiuntivo per lastre di densità 20 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	mq	2,07
	g) compenso aggiuntivo per lastre di densità 25 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	mq	2,48
	h) compenso aggiuntivo per lastre di densità 30 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	mq	2,65
	i) compenso aggiuntivo per lastre rivestite in cartongesso	mq	26,47
6.02.07	Isolamento termico di coperture piane o curve con pannelli rigidi in fibre di vetro o roccia ad alta densità (80-120 Kg/mc), comportamento al fuoco non inferiore alla classe I, applicati con collanti speciali, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) di spessore cm 3	mq	18,19
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore.	mq	2,48
	c) comp. agg. per rivestimento con cartonfeltro bitumato su una faccia.	mq	4,14
6.02.08	Isolamento termico ed acustico realizzato con pannelli rigidi in fibre di vetro ad alta densità (80-100 kg/mc) comportamento al fuoco (classe 0), accoppiati per incollaggio con lastre di cartongesso, spessore 13 mm, rivestite da foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, posti in opera all'interno di strutture perimetrali e divisorie, di spessore idoneo ad assicurare le condizioni richieste dalle norme vigenti, compresa la stuccatura dei giunti, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per spessore di 3 cm	mq	37,21
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore.	mq	5,37
6.02.09	Isolamento termico ed acustico realizzato con pannelli rigidi in polistirene espanso di densità pari a 35kg/mc con trattamento antifiamma (classe 1), accoppiati per incollaggio con lastre di cartongesso, spessore 13 mm, rivestite da foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, posti in opera all'interno di strutture perimetrali e divisorie, di spessore idoneo ad assicurare le condizioni richieste dalle norme vigenti, compresa la stuccatura dei giunti, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per spessore di 3 cm	mq	23,15
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore.	mq	5,37
6.02.10	Isolante termico in rotoli di poliuretano espanso autoestinguente densità 35kg/mc, conduttività termica unitaria non superiore a 0,020 KCal/mh°C, tagliato a listelli larghi mm.50 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica da 4 mm di spessore, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, compreso l'utilizzo di idoneo adesivo, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore pannello 2 cm	mq	26,47
	b) spessore pannello 3 cm	mq	31,42
	c) spessore pannello 4 cm	mq	35,55
	d) spessore pannello 5 cm	mq	43,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
6.02.11	Isolante termico in rotoli costituito da un pannello di polistirene espanso estruso monostrato autoestinguente densità 35-40 Kg/mc e conduttività termica unitaria non superiore a 0,021 Kcal/mh°C, tagliato a listelli larghi mm.50 ed asse mblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elestoplastomerica da 4 mm di spessore, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo fornito e posto in opera, compreso idoneo adesivo a freddo da 400 gr al mq, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore pannello 2 cm	mq	28,95
	b) spessore pannello 3 cm	mq	32,25
	c) spessore pannello 4 cm	mq	35,55
6.02.12	Isolante termico in rotoli di fibra di vetro idrorepellente, incombustibile, densità 90 Kg/mc e conduttività termica unitaria non superiore a 0,039 Kcal/mh°C; tagliato a listelli larghi mm 40, la fi bra viene orientata verticalmente per aumentare la resistenza a compressione, ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante di bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4, compreso l'utilizzo di idoneo adesivo, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore pannello 2 cm	mq	22,73
	b) spessore pannello 3 cm	mq	24,81
	c) spessore pannello 4 cm	mq	26,87
	d) spessore pannello 5 cm.	mq	31,01
6.02.13	Isolamento di coperture piane con pannello rigido in vetro cellulare, di densità 125 Kg/mc avente resistenza e compressione di 5 Kg/cm ² e conduttività termica unitaria non superiore a 0°C=0,036 Kcal/mh°C, ancorato al piano di posa con bitume fus o in ragione di 4 Kg/mq nella parte inferiore e 2 Kg/mq nella parte superiore; su supporto in c.a., latero cemento o lamiera nervate in acciaio, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) pannello di spessore cm 3	mq	35,43
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di spessore	mq	4,96
6.02.14	Isolamento di coperture - parcheggio con pannello rigido in vetro cellulare, di densità 135 Kg/mc avente resistenza a compressione di 7 Kg/cm ² e conduttività termica unitaria non superiore a 0°C=0,038 Kcal/mh°C, ancorato al piano di posa con bitume fuso in ragione di 4 Kg/mq nella parte inferiore e 2 Kg/mq nella parte superiore, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) pannello di spessore cm 4	mq	39,86
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di spessore	mq	7,85
6.02.15	Isolamento a soffitto continuo con pannello rigido in vetro cellulare, densità 125 kg/mc avente resistenza a compressione di 5 Kg/cm ² e conduttività termica unitaria non superiore a 0°C=0,036 KCal/Mh°C, ancorato con tasselli ad espansione n. 6 per mq ed incollaggio provvisorio dalle connessioni, posto al di sotto di massetti, solai, sottotetti di luoghi refrigerati, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) pannello di spessore cm 3	mq	34,55
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di spessore.	mq	5,37
6.02.16	Isolamento termico di pareti esterne e interne a cassa vuota mediante riempimento dell'intercapedine, con materiale isolante sfuso, attraverso fori di idoneo diametro con apposite macchine insufflatrici; compresa la formazione dei fori e la loro chiusura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) argilla espansa con grani del diametro di 8-20 mm.	mc	165,37
	b) vermiculite espansa con grani del diametro di 8-12 mm.	mc	231,52
	c) perlite espansa con grani del diametro di 0,5-2 mm.	mc	214,99
	d) granulato di sughero espanso peso 110 kg/mc.	mc	223,25

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
6.02.17	Isolamento termico di tipo a cappotto, di pareti esterne, realizzato mediante l'impiego di lastre rigide isolanti di polistirene espanso estruso con struttura a cellula chiusa 100%, densità 30 Kg/mc circa, conduttività termica non superiore a 0,030W/m°C, resistenza alla compressione con 10% di schiacciamento 2,5 Kg/cmq, in opera con collante a base di resine e tasselli in plastica a testa larga per fissaggio meccanico e stucco di rasatura a base di resine e cemento tipo 325 armato con rete di fibre di vetro da eseguire in unica stesura per ottenere uno strato monolitico con rete inserita durante un'unica lavorazione, compresi tagli, sfridi, rinforzi agli angoli, canaline, sigillatura, sottofinestre, ecc. nonché il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. a) per pannelli di spessore 3 cm b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore.	mq	33,07
		mq	4,14



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 7

INTONACI – CONTROSOFFITTI

7.1 INTONACI

7.2 CONTROSOFFITTI

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
7.1 INTONACI			
7.01.01	Sbruffatura con malta fluida di cemento e sabbia a q.li 6 di cemento per mc di sabbia, spruzzata su pareti preventivamente bagnate abbondantemente, compresa bagnatura della parete, il tiro in alto e il calo dei materiali, nonchè ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; su pareti, soffitti e volte.	mq	9,88
7.01.02	Intonaco grezzo o rustico su pareti e soffitti anche a volta, interno o esterno, costituito da un primo strato di rinzafo steso fra predisposte guide (comprese nel prezzo) e da un secondo strato della medesima malta tirato in piano a fratazzo rustico, steso con fratazzo o cazzuola, dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con malta comune di calce e sabbia.	mq	19,02
	b) con malta bastarda di calce, sabbia e 1,5 q.li di cemento tipo 325	mq	18,66
	c) con malta di cemento, composta da 4 q. di cemento tipo 325 x mc di sabbia.	mq	22,32
	d) con malta di calce e pozzolana	mq	19,38
	e) compenso aggiuntivo per esecuzione su soffitti e volte.	mq	0,73
	f) compenso aggiuntivo per esecuzione su pareti esterne.	mq	1,47
7.01.03	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta) lisciata con fratazzo metallico o alla pezza, dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno od esterno, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) con malta comune di calce e sabbia.	mq	20,12
	b) con malta bastarda di calce, sabbia e 1,5q.li di cemento tipo 325	mq	20,85
	c) con malta di cemento, composta da 4 q. di cemento tipo 325 per mc di sabbia.	mq	23,06
	d) con malta di calce e pozzolana.	mq	21,59
	e) compenso aggiuntivo per esecuzione su soffitti e volte.	mq	0,73
	f) compenso aggiuntivo per esecuzione su pareti esterne.	mq	1,83
	g) compenso aggiuntivo per l'esecuzione dell'ultimo strato con l'impiego di polvere di marmo.	mq	3,66
7.01.04	Intonaco a "mezzo stucco romano" formato da intonaco grezzo con malta fine di calce spenta e pozzolana tirata a fratazzo, eseguito su predisposte guide (comprese nel prezzo), rifinito con sovrastante strato di circa 2 mm di malta per stucchi, composta da 0,45 mc di calce spenta e 0,9 mc di polvere di marmo per 1 mc di malta, perfettamente levigato con fratazzo metallico o alla pezza, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	mq	30,73
7.01.05	Intonaco a "stucco romano" formato da intonaco grezzo con malta fine di calce spenta e pozzolana tirata a fratazzo, eseguito su predisposte guide (comprese nel prezzo), rifinito con sovrastante strato di circa 5 mm di malta per stucchi, composta da 0,45 mc di calce spenta e 0,9 mc di polvere di marmo per 1 mc di malta, perfettamente levigato con fratazzo metallico o alla pezza, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	mq	32,92
7.01.06	Intonaco per interni, costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm, per rasatura di pareti, soffitti e volte già predisposte, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	mq	16,10
7.01.07	Intonaco pronto premiscelato, per rasatura di pareti, soffitti e volte interne già predisposte, tirato in piano e fratazzato con contemporanea finitura, fino ad ottenere una superficie perfettamente levigata dello spessore complessivo di circa 15 mm, compresa la sbruffatura di malta di cemento sui soffitti, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	mq	14,63

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
7.01.08	Intonaco fonoassorbente per soffitti e pareti, applicato su qualsiasi tipo di supporto, a base di fibre minerali, non contenente l'amianto nè cristalli di silice allo stato libero, impastato preventivamente con acqua e spruzzato con speciali macchine nella densità e spessore adeguati alla riduzione della pressione sonora ed al tempo di riverberazione richiesti, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) spessore 6 mm	mq	26,34
	b) spessore 7-10 mm	mq	26,71
	c) spessore 11-15 mm	mq	27,81
	d) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di maggiore spessore oltre 15 mm.	mq	1,47
7.01.09	Intonaco resistente al fuoco da applicare su pareti, soffitti e volte, premiscelato a base di vermiculite o perlite, leganti speciali e additivi chimici con resina di 4 kg/mq per 1 cm di spessore, di spessore idoneo ad ottenere la resistenza REI richiesta, dato in opera a spruzzo, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) su pilastri in ferro, tramite un applicatore per uno spessore di 2 cm, con resistenza al fuoco – classe REI 120	mq	24,88
	b) su solaio in calcestruzzo armato con spessore di 1 cm	mq	18,29
7.01.10	Intonaco decorativo in graniglia di pietra naturale impastata con malta di cemento tipo "425", sabbia e colori minerali di qualsiasi tinta, su pareti e soffitti interni o esterni, dello spessore di 1,5-2 cm, da applicarsi su sottofondo adatto preesistente, compresa la sagomatura di fasce, lesene e semplici parti decorative, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) del tipo lamato	mq	25,61
	b) del tipo spruzzato	mq	24,15
7.01.11	Intonaco pietrificante composto da cemento, sabbia e coloranti minerali di qualsiasi tinta, su superfici interne o esterne, applicato su adatto sottofondo preesistente, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) del tipo lamato	mq	23,42
	b) del tipo spruzzato	mq	9,52
7.01.12	Compenso aggiuntivo all'intonaco di malta di cemento tipo "325" per impiego di idrofugo.	mq	1,09
7.01.13	Intonaco plastico su superfici interne a base di malta resinosa, costituita da resine sintetiche in emulsione, da applicarsi su adatto sottofondo preesistente, eseguito a perfetto piano, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) con granulato di quarzo applicato a spruzzo (min. 2 kg/mq)	mq	16,83
	b) con granulato di quarzo a sup. striata (min. 1,5 kg/mq)	mq	13,18
	c) con granulato di quarzo a sup. graffiata (min. 2,5 kg/mq)	mq	13,90
	d) con granulato di quarzo a sup. graffiata (min. 3,5 kg/mq)	mq	16,10
	e) con graniglia di marmo a granulometria fine (diametro 1-2 mm) spessore intonaco circa 2 mm.	mq	16,83
	f) con graniglia di marmo a granulometria media (diametro 2-3 mm) spessore intonaco circa 3 mm.	mq	17,56
	g) compenso aggiuntivo per superfici esterne.	mq	2,92
7.01.14	Compenso aggiuntivo agli intonaci per ripresa di superfici inferiori a 4 mq.	%	50,00
7.01.15	Compenso aggiuntivo agli intonaci per esecuzione su pilastri, colonne, archi o volte di lato inferiore a 0,5 m.	mq	5,12
7.01.16	Paraspigoli in lamiera zincata dell'altezza di 1,70 m posti in opera sotto intonaco, compresi tagli, sfridi, rifiniture, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	m	5,86

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
7.2 CONTROSOFFITTI			
7.02.01	Controsoffitto piano in rete metallica zincata di peso non inferiore a 0,800 kg/mq, fissato con chiodi, grappe, zanchette e filo di ferro zincato all'armatura propria portante di legno, composta da piccola orditura di legno (listelli d'abete di sez. minima di 0,03x0,03 o 0,02x0,04 cm, interasse max. 0,33 cm); compreso l'intonaco civile liscio a tre strati di malta cementizia a q.li 4 di cemento, gli sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a)	fissato su una armatura indipendente formata da listelli di abete di sezione circa 0,08x0,16 cm e interasse massimo di 1,20 m, comprese le opere murarie necessarie per garantirne l'ancoraggio alle murature perimetrali.	mq	53,28
b)	assicurato direttamente alla struttura portante sovrastante.	mq	37,57
c)	compenso aggiuntivo per esecuzione del controsoffitto a volta.	mq	21,86
7.02.02	Controsoffitto piano in tavelle di laterizio, sistema tipo Perret o simili, collegate con malta cementizia dosata a q.li 6 di cemento per mc di sabbia, compresa l'armatura in tondino d'acciaio di diametro idoneo, l'ancoraggio alle strutture portanti ed ai muri perimetrali, l'armatura provvisoria di sostegno, le suggellature, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a)	con tavelle di spessore cm 3	mq	23,91
b)	con tavelle di spessore cm 5	mq	25,96
7.02.03	Controsoffitto in lastre prefabbricate di cartongesso REI 120, dello spessore di 13 mm. circa, fissate mediante viti autofilettanti alla struttura portante. questa inclusa; costituita da profilati di acciaio zincato da 6/10 mm con interasse non superiore a 60 cm, compresa la finitura dei giunti, la sigillatura delle viti, il materiale di fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a)	con struttura portante fissata direttamente al solaio soprastante.	mq	39,20
b)	con lana minerale paraffinata SP 30 mm	mq	45,73
c)	con struttura portante appesa al solaio soprastante.	mq	48,99
d)	con lana minerale paraffinata SP 30 mm	mq	56,19
7.02.04	Controsoffitto in pannelli modulari e smontabili di gesso armato con filo di ferro zincato o treccia di canapa, da 60x60 cm, dotati di speciale incastro su due bordi per l'appoggio e mascheramento dell'orditura metallica di supporto. questa inclusa; costituita da profilati a T (20x30 mm) in acciaio zincato e relativi distanziatori, agganciata alla soprastante struttura con idonei tiranti in filo di ferro zincato; compreso il materiale di fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a)	pannelli a superficie liscia	mq	30,74
b)	pannelli a superficie forata, con materassino incorporato fonoassorbente	mq	40,99
c)	pannelli a superficie decorata delle dimensioni di 64x64 cm.	mq	44,40
7.02.05	Controsoffitto resistente al fuoco, fonoisolante, realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, finitura decorata, spessore 15-17 mm, ignifughi di classe 1 REI 180, trattati in superficie con pittura di colore bianco-opaco, compresa la fornitura e posa della struttura in acciaio galvanizzato di supporto, il rivestimento con lamina d'alluminio anodizzato o preverniciato per i profilati lasciati in vista; compresi gli ancoraggi al soffitto, il materiale di fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a)	pannelli posti in opera su orditura metallica in vista.	mq	40,84
b)	pannelli posti in opera su orditura metallica non in vista.	mq	46,17
7.02.06	Controsoffitto con pannelli prefabbricati in fibre legno mineralizzate a caldo con solfato di magnesio, fonoisolanti, resistenti al fuoco classe 1 REI 180, dello spessore circa di mm 30, compresa la fornitura e posa della struttura in acciaio galvanizzato di supporto, il rivestimento con lamina d'alluminio anodizzato o preverniciato per i profilati lasciati in vista; compresi gli ancoraggi al soffitto, il materiale di fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	mq	47,06

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
7.02.07	Controsoffitto realizzato con pannelli modulari smontabili in lamierino di acciaio zincato a caldo e verniciato sulla faccia vista con smalto vinilico polimerizzato a forno, compresa la struttura metallica di sostegno in tubi metallici del diametro di 16 mm e clips regolabili a molla per il fissaggio a scatto, gli ancoraggi al soffitto in filo di ferro zincato o con tondini d'acciaio zincato regolabili a mezzo di molla interposta, il materiale di fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) pannelli a superficie liscia dimensioni 60x60 cm.	mq	27,32
	b) pannelli a superficie liscia dimensioni 20x125 cm.	mq	30,74
	c) pannelli a superficie liscia dimensioni 30x125 cm.	mq	34,83
	d) pannelli del tipo fonoassorbente a superficie forata completo del sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattata con resine termoindurenti di spessore 25 mm, dimensioni 60x60 cm.	mq	42,34
	e) pannelli del tipo fonoassorbente a superficie forata completo del sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattata con resine termoindurenti di spessore 25 mm, dimensioni 20x125 cm.	mq	42,34
	f) pannelli del tipo fonoassorbente a superficie forata completo del sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattata con resine termoindurenti di spessore 25 mm, dimensioni 30x125 cm.	mq	40,99
7.02.08	Controsoffiti autoportanti in doghe modulari lineari in acciaio zincato a caldo e verniciati con smalto vinilico polimerizzato al forno, di lunghezza massima di 300 cm, compresa la struttura metallica di sostegno in tubi metallici del diametro di 16 mm e clips regolabili a molla per il fissaggio a scatto delle doghe, gli ancoraggi al soffitto in filo di ferro zincato o con tondini d'acciaio zincato regolabili a mezzo di molla interposta, il materiale di fissaggio, l'imposta perimetrale con profilato a L dello stesso materiale, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) a superficie liscia della larghezza di 10 cm.	mq	29,37
	b) a superficie liscia della larghezza di 15 cm.	mq	28,00
	c) a superficie liscia della larghezza di 20 cm.	mq	25,96
	d) a superficie liscia della larghezza di 30 cm.	mq	24,59
	e) a superficie forata, completa di sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattato con resine termoindurenti di spessore 25 mm; larghezza di 10 cm.	mq	32,10
	f) a superficie forata, completa di sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattato con resine termoindurenti di spessore 25 mm; larghezza di 15 cm.	mq	30,74
	g) a superficie forata, completa di sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattato con resine termoindurenti di spessore 25 mm; larghezza di 20 cm.	mq	27,32
	h) a superficie forata, completa di sovrastante materassino di lana di vetro a fibra lunga trattato con resine termoindurenti di spessore 25 mm; larghezza di 30 cm.	mq	26,63
7.02.09	Controsoffitto in doghe modulari lineari in lamierino d'alluminio preverniciato a forno, dello spessore non inferiore a 0,5 mm, con lati anche arrotondati, opportunamente distanziati, compresa la struttura di sostegno costituita da traversine in acciaio preverniciato di colore nero predisposte per l'aggancio, clips regolabili a molla per il fissaggio a scatto delle doghe, gli ancoraggi al soffitto in filo di ferro zincato o con tondini d'acciaio zincato regolabili a mezzo di molla interposta, il materiale di fissaggio, l'imposta perimetrale con profilato a L dello stesso materiale, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) doghe della larghezza minima di 8 cm, a superficie forata, completa di sovrastante materassino di lana di vetro spessi 25 mm, sigillato in idonei sacchetti di polietilene.	mq	25,96
	b) profili delle dimensioni di 80x15 mm di colore bianco.	mq	30,74
	c) profili delle dimensioni di 80x15 mm preanodizzato naturale.	mq	37,57
	d) profili delle dimensioni di 80x15 mm preanodizzato rame.	mq	46,45
7.02.10	Controsoffitto grigliato a maglia quadrata con elementi scatolari in lamierino di alluminio dello spessore di 0,5 mm, delle dimensioni di 10x50 mm, preverniciato a forno, compresi gli ancoraggi alla soprastante struttura mediante coppie di tondini in acciaio zincato, del diametro di 4 mm e molla trapezoidale di regolazione e bloccaggio in altezza del controsoffitto, il materiale di fissaggio, l'imposta perimetrale con profilato a L dello stesso materiale, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a) maglia 7,5x7,5 cm di colore bianco.	mq	44,40
	b) maglia 7,5x7,5 cm di colore metallico	mq	46,45
	c) maglia 10x10 cm di colore bianco.	mq	49,17

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
d)	maglia 10x10 cm di colore metallico	mq	51,22
e)	maglia 15x15 cm di colore bianco.	mq	43,03
f)	maglia 15x15 cm di colore metallico	mq	45,08
g)	maglia 20x20 cm di colore bianco	mq	39,62
h)	maglia 20x20 cm di colore metallico	mq	42,34



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 8

PAVIMENTI - RIVESTIMENTI – OPERE IN PIETRA DA TAGLIO

8.1 PAVIMENTI

8.2 RIVESTIMENTI

8.3 OPERE IN PIETRA DA TAGLIO

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.1 PAVIMENTI			
8.01.01	Pavimento a getto di cemento, costituito da uno strato superiore dello spessore minimo di 2 cm, formato con malta cementizia a q.li 5 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, ben battuto, suddiviso in riquadri a superficie rettangolare o quadrata, lisciata, rigata, graffiata a disegno o alveolato, previo spolvero di cemento; uno strato inferiore costituito da un massetto di sottofondo in conglomerato cementizio dosato a q.li 3 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, compreso l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore di 8 cm	mq	32,34
	b) spessore di 10 cm	mq	39,53
	c) spessore di 12 cm	mq	46,72
8.01.02	Pavimento in piastrelle di cemento pressato, dello spessore di circa 2,5 cm, di qualsiasi colore, compreso lo strato di sottofondo e di allettamento costituito da malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento tipo 325 per mc di sabbia, previo spolvero di cemento, i giunti connessi a cemento puro, compresi tagli, sfridi, l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	50,30
8.01.03	Pavimento in piastrelle di cemento e granulato sferoidale di quarzo (12 kg/mc) con aggiunta di indurente, dello spessore di 3 cm, compreso lo strato di sottofondo e di allettamento costituito da malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento tipo 325 per mc di sabbia, previo spolvero di cemento, i giunti connessi a cemento puro, compresi tagli, sfridi, l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle da 25x25 o 30x30 cm.	mq	38,80
	b) piastrelle da 10x20 cm	mq	41,68
8.01.04	Pavimentazione monolitica o "a pastina" costituita da massetto di calcestruzzo Rbk 350 N/mm ² di spessore 15-20 cm, con soprastante manto antiusura posato fresco su fresco dello spessore di circa 2 mm, composto da miscela di cemento (6 kg/mq), quarzo e minerali indurenti opportunamente dosati in ragione di 12kg/mq, compresa la lavorazione meccanica della superficie e l'impiego di additivi per la rapida stagionatura e la lisciatura finale con spatole di acciaio nonché la fornitura e posa in opera di giunti ad U in lamierino zincato da 6/10 mm per superfici di 4x4 m, l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) di colore grigio	mq	50,30
	b) di colore rosso	mq	51,74
	c) con manto di usura di circa 7 mm di colore grigio.	mq	64,67
	d) con manto di usura di circa 7 mm di colore rosso.	mq	66,11
8.01.05	Pavimento autolivellante realizzato con miscele di resine termoindurenti armate con fibra di vetro (o di altro tipo) e speciali autodilatanti, steso direttamente su supporto esistente convenientemente preparato, atte a formare una pavimentazione liscia monolitica dello spessore finale non inferiore a 2,5 mm, avente caratteristiche di decontaminabilità, inattaccabilità agli acidi, ai detergenti, ai grassi e resistenza al calpestio, compreso l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	35,94
8.01.06	Pavimento autolivellante realizzato con resine poliuretaniche, anche senza solventi e speciali autodilatanti, steso direttamente su supporto esistente convenientemente preparato, con spessore minimo di 2 mm circa, avente caratteristiche di decontaminabilità, di elettricità e inattaccabilità agli acidi, olii, carburanti e alcali, compreso l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	43,12
8.01.07	Pavimento autolivellante realizzato con miscela di resine epossidiche caricate con graniglia di quarzo, steso direttamente su supporto esistente convenientemente preparato, atte a formare una pavimentazione liscia monolitica dello spessore finale minimo di 2,5 mm, avente caratteristiche di decontaminabilità, di elettricità e inattaccabilità agli acidi, ai detergenti, ai grassi e resistenza al calpestio, compreso l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	43,12

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.01.08	Pavimento in marmette di cemento e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti, di dimensioni 20x20 o 25x25 cm, dello spessore di 1,7-2,3 cm, poste in opera su un letto, ben battuto, di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, previo spolvero di cemento tipo 325, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i giunti connessi con cemento puro, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con graniglia fine (0,5-5 mm).	mq	48,87
	b) con graniglia media (2,5-11 mm).	mq	51,74
	c) con graniglia grossa (5-20 mm).	mq	56,77
8.01.09	Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo di dimensioni non superiori a 50 mm, ad uno o più colori correnti, posti in opera su un letto, ben battuto, di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, previo spolvero di cemento tipo 325, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i giunti connessi con cemento bianco o colorato, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) delle dimensioni di 30x30 cm.	mq	61,08
	b) delle dimensioni di 40x40 cm	mq	64,67
8.01.10	Pavimento in marmettoni delle dimensioni di 40 x 40 cm, spessore di 3 -3,5 cm, formati da cemento e pezzi di marmo (segati), ad uno o più colori correnti, posti in opera su un letto, ben battuto, di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, previo spolvero di cemento tipo 325, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i giunti connessi con cemento bianco o colorato, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	68,27
8.01.11	Pavimento in mosaico, costituito da frammenti di lastre di marmo bianco o colorato, di spessore minimo di 2 cm, tagliate a forma irregolare con spigoli rettilinei con o senza fascia di riquadratura, posti in opera su un letto di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, di spessore non inferiore a cm 2, ben battuto, i giunti connessi con cemento bianco o colorato, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con frammenti di marmo bianco dello spessore di 2-2,5 cm.	mq	110,67
	b) con frammenti di marmo colorato dello spessore di 2-2,5 cm.	mq	112,26
	C) con frammenti di marmo colorato di 1^ scelta di spessore 2-2,5 cm.	mq	114,63
8.01.12	Pavimento a bollettionato, costituito da frammenti di lastre di marmo bianco o colorato, di spessore minimo di 2 cm, tagliate a forma irregolare con spigoli rettilinei con o senza fascia di riquadratura, ben sistemate, posti in opera su un letto di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, di spessore non inferiore a cm 2, ben battuto, i giunti connessi con cemento bianco o colorato, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con pezzatura da 5-8 cm	mq	102,77
	b) con pezzatura da 10-30 cm (eseguito alla palladiana)	mq	106,72
8.01.13	Pavimento alla Veneziana a campo uniforme od a scacchiera con o senza fascia perimetrale, costituito da uno strato superiore, dello spessore di cm 2, di cemento tipo 325 bianco o colorato, mescolato a graniglia e scaglie di marmi colorati di qualsiasi specie, nella proporzione di graniglia 0,8 mq e cemento 0,2 mq per 1 mq di pavimento; gettato su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a 3 cm, comprese le riquadrature dei campi da 100x100 cm con listelli metallici inossidabili di spessore 12 mm e altezza 2 cm o listelli di marmo di sezione 2x2 cm appoggiati sul sottofondo, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	150,26

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.01.14	Pavimento in lastre di marmo, pietra o travertino di prima scelta, delle dimensioni di 20x20 o 20x40 cm, dello spessore di 2 cm, poste in opera su letto di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, ben battuto, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi con cemento bianco o colorato, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) marmo bianco venato: bianco Carrara	mq	158,11
	b) marmo bianco venato: bianco Lasa	mq	292,49
	c) marmo bardiglio Carrara	mq	158,11
	d) marmo bardiglio: nuvolato apuano	mq	166,00
	e) marmo a tinta calda: botticino nuvolato	mq	142,30
	f) marmo a tinta calda: botticino classico	mq	150,20
	g) marmo a tinta calda: Trani chiaro	mq	130,44
	h) marmo a tinta calda: Trani filetto rosso	mq	142,30
	i) marmo a tinta calda: perlato Tirreno royal	mq	130,44
	j) marmo a tinta calda: perlato Sicilia royal	mq	134,39
	k) marmo a tinta calda: chiampo paglierino	mq	150,20
	l) marmo rosso di Asiago e rosso di Verona	mq	142,30
	m) marmo rosso Magnaboschi	mq	146,25
	n) marmo giallo Siena	mq	213,44
	o) marmo verde Alpi	mq	229,25
	p) marmo grigio: Fior di pesco carnico extra	mq	189,72
	q) marmo grigio: Aurisina chiara e fiorita	mq	162,05
	r) marmo nero Portoro	mq	237,16
	s) marmo nero Piemonte	mq	166,00
	t) marmo brecciato: aurora	mq	142,30
	u) marmo brecciato: aurora oniciata	mq	142,30
	v) marmo brecciato: arabescato rosso orobico	mq	181,81
	w) travertino chiaro romano	mq	126,48
	x) travertino scuro romano	mq	126,48
8.01.15	Pavimento in lastre di granito, sienite e beola, a coste fresate a giunto, della lunghezza massima di 150 cm, larghezza 25-65 cm, spessore di 2 cm, poste in opera su letto di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, ben battuto, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi con cemento bianco o colorato, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, l'arrotatura, la lucidatura, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) granito bianco Montorfano	mq	237,16
	b) granito sardo grigio e rosa	mq	205,53
	c) granito nero Brasile	mq	252,97
	d) granito nero Africa	mq	284,58
	e) granito rosso imperiale	mq	316,21
	f) granito Labrador scuro o azzurro	mq	300,39
	g) serpentino Valmalenco	mq	213,44
8.01.16	Arrotatura di pavimenti di qualsiasi natura, compresa l'eventuale stuccatura, la sgrassatura, la ripassatura con pietra di varia grana e a mano negli angoli, a ridosso delle pareti; compresi gli oneri dei materiali di consumo, del tiro in alto e il calo dei macchinari e dei materiali, il trasporto a rifiuto della melma ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) pavimenti in marmo e simili.	mq	10,06
	b) pavimenti in granito e simili.	mq	14,37

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.01.17	Lucidatura a piombo di pavimenti già arrotati, da eseguire con idoneo mezzo meccanico, compresi gli oneri di tutti i materiali di consumo, del tiro in alto e il calo dei macchinari e dei materiali, il trasporto a rifiuto della melma ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) pavimenti in marmo e simili.	mq	12,93
	b) pavimenti in granito e simili.	mq	16,53
8.01.18	Pavimento in piastrelle di gres, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, il lavaggio con acido, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle in gres rosso con superficie liscia, dimensioni 7,5x15 cm, spessore 8-10 mm.	mq	40,96
	b) piastrelle in gres rosso con superficie bugnata o rigata, carrabile, dimensioni 7,5x15 cm, spessore 14-15 mm.	mq	46,72
	c) piastrelle in gres fine porcellanato a colori chiari con superficie liscia, dimensioni 20x20 cm, spessore 8-10 mm.	mq	57,49
	d) piastrelle in gres fine porcellanato a colori chiari con superficie liscia levigata, dimensioni 20x20 cm, spessore 8-10 mm.	mq	71,86
	e) piastrelle in gres fine porcellanato a colori chiari con superficie liscia, dimensioni 30x30 cm, spessore 8-10 mm.	mq	61,08
	f) piastrelle in gres fine porcellanato a colori chiari con superficie liscia, levigata, dimensioni 30x30 cm, spessore 8-10 mm.	mq	79,05
	g) piastrelle in gres fine porcellanato a colori chiari con superficie liscia, dimensioni 40x40 cm, spessore 8-10 mm.	mq	64,67
	h) piastrelle in gres fine porcellanato a colori chiari con superficie liscia, levigata, dimensioni 40x40 cm, spessore 8-10 mm.	mq	86,24
	i) piastrelle in gres fine porcellanato a superficie in granigliato naturale, dimensioni 60x60 cm, spessore 8-10 mm.	mq	75,46
	j) piastrelle in gres fine porcellanato a superficie in granigliato naturale, dimensioni 60x60 cm., spessore 8-10 mm.	mq	97,02
8.01.19	Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata, monocottura, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento bianco, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle monocottura in pasta rossa delle dimensioni di 20x20 cm in tinta unita o colori sfumati.	mq	44,55
	b) piastrelle monocottura in pasta rossa delle dimensioni di 30x30 cm in graniglia o marmorizzate	mq	50,30
	c) piastrelle monocottura in pasta rossa delle dimensioni di 40x40 cm in graniglia o marmorizzate.	mq	53,89
	d) piastrelle monocottura in pasta bianca delle dimensioni di 20x20 cm in tinta unita	mq	48,15
	e) piastrelle monocottura in pasta bianca delle dimensioni di 30x30 cm in graniglia o marmorizzate	mq	53,89
	f) piastrelle monocottura in pasta bianca delle dimensioni di 40x40 cm in graniglia o marmorizzate.	mq	57,49
8.01.20	Pavimento in piastrelle in cotto tipo "Toscana", per interni o per esterni dello spessore di 10-16 mm, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, il trattamento con almeno due mani di composto di cera vergine e trementina, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) Piastrelle in cotto grezzo delle dimensioni di cm 15x30, 18x36, 30x30.	mq	68,27
	b) Piastrelle in cotto arrotato da crudo delle dimensioni di cm 15x30, 18x36, 30x30.	mq	79,05
	c) Piastrelle in cotto arrotato da crudo per interni o per esterni delle dimensioni di cm 40x40.	mq	89,83

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.01.21	Pavimento in piastrelle klinker ceramico, di qualsiasi colore e dimensione, per interni o per esterni, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle opache o smaltate delle dimensioni di 12,5 x 25 cm.	mq	50,30
	b) piastrelle opache o smaltate delle dimensioni di 24,5 x 24,5 cm.	mq	53,89
	c) piastrelle opache o smaltate delle dimensioni di 32 x 32 cm.	mq	61,08
8.01.22	Pavimento in listoncini di legno (parquet), formato da doghe di prima scelta della larghezza di cm 5-8, spessore 10-14 mm, con coste rifilate parallele, con superficie superiore piallata liscia, poste in opera su piano di posa in malta cementizia dello spessore non inferiore a 2 cm, da computarsi a parte, ben battuto e livellato, compresi i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, lamatura e laccatura in opera, l'eventuale fascia di contorno e di raccordo con soglie e pareti, i collanti, esclusa caldana, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con listoncini di Ulivo	mq	93,42
	b) con listoncini di Panga - Panga	mq	79,05
	c) con listoncini di Mutenye.	mq	71,86
	d) con listoncini di Teak - Siam.	mq	75,46
	e) con listoncini di Doussié Africa.	mq	97,02
	f) con listoncini di Ipè	mq	86,24
	g) con listoncini di Sucupiria.	mq	93,42
	h) con listoncini di Jatobà.	mq	89,83
	i) con listoncini di Afromosia.	mq	89,83
	j) con listoncini di Rovere Slavonia.	mq	100,61
	k) con listoncini di Rovere standard.	mq	93,42
	l) con listoncini di Iroko.	mq	71,86
8.01.23	Pavimento a listoni di legno, formato da doghe di prima scelta della larghezza di cm 7-12 e spessore di mm 22, lavorato a maschio e femmina per incastro, a coste perfettamente parallele, posti in opera su idoneo piano di posa costituito da armatura di abete di adeguata maglia e spessore (magatelli), annegata nel sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a 2,5 cm, compresi i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, lamatura e laccatura in opera, l'eventuale fascia di contorno e di raccordo con soglie e pareti, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con listoni di Wengè.	mq	172,47
	b) con listoni di Ulivo	mq	229,97
	c) con listoni di Panga - Panga.	mq	172,47
	d) con listoni di Mutenye.	mq	165,29
	e) con listoni di Teak - Siam.	mq	208,41
	f) con listoni di Doussié Africa.	mq	150,91
	g) con listoni di Ipè.	mq	143,74
	h) con listoni di Sucupiria.	mq	158,10
	i) con listoni di Jatobà.	mq	143,74
	j) con listoni di Afromosia.	mq	143,74
	k) con listoni di Rovere Slavonia	mq	172,47
	l) con listoni di Rovere Standard	mq	158,10
	m) con listoni di Iroko.	mq	143,74
8.01.24	Lamatura di pavimenti in legno di qualsiasi tipo, comprese le eventuali stuccature e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	14,37
8.01.25	Sola lucidatura di pavimenti in legno già lamati e stuccati, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con una spalmata di cera.	mq	17,97

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	b) con due mani di vernice sintetica trasparente.	mq	21,56
8.01.26	Piano di posa per pavimentazioni in legno, costituito da armatura di correntini di abete (magatelli) della larghezza circa di 50 mm e altezza circa di 25 mm, annegata nel sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, fino alla rasatura dei correntini di legname; compresi i tagli, gli sfridi, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	25,16
8.01.27	Livellamento di vecchie pavimentazioni e di sottofondi, dello spessore non inferiore a 1,5 cm, per la posa di pavimenti sottili (linoleum, gomma, moquet, ecc.) con l'impiego di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, ben battuto, compresa l'eventuale formazione di raccordi a guscio tra il pavimento e le pareti, il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	14,37
8.01.28	Pavimento in linoleum a tinta unita o variegato, di qualsiasi colore, con superficie di vista liscia e rovescia in tela Juta per l'incollaggio con idoneo adesivo a base di resine sintetiche sul piano di posa appositamente predisposto e da pagarsi a parte; compreso il taglio a misura, gli sfridi, il collante, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale e il lavaggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) di spessore 2,5 mm	mq	28,75
	b) di spessore 3,20 mm.	mq	30,90
8.01.29	Pavimento in gomma autoestinguente, di tipo civile o industriale, posto in opera con idoneo adesivo o cemento sul piano di posa appositamente predisposto e da pagarsi a parte; compreso il taglio a misura, gli sfridi, il collante, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) di tipo civile, con superficie liscia a tinta unita o variegata, in rotoli, dello spessore di 4 mm.	mq	43,12
	b) di tipo industriale, con superficie rigata o a bolle, di colore nero, in rotoli o placche quadrate, dello spessore di 10 mm.	mq	50,30
8.01.30	Pavimento in piastrelle resilienti, in tinta marmorizzata, a colori vari, delle dimensioni 25x25 o 30x30 cm, poste in opera con idoneo collante di tipo bituminoso su piano di posa appositamente predisposto e da pagarsi a parte; compreso il taglio a misura, gli sfridi, il collante, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle in vinilico omogeneo dello spessore di 1,5-2 mm.	mq	25,16
	b) piastrelle in vinilico su feltro dello spessore di 2 mm.	mq	28,02
	c) piastrelle in vinilico su feltro dello spessore di 3 mm.	mq	29,46
8.01.31	Pavimento modulare sopraelevato dal piano di appoggio tramite supporti in acciaio zincato regolabili, travi metalliche modulari, guarnizioni e pannelli da 60x60 cm in conglomerato di legno e resine (spessore 38 mm), con finitura superiore in laminato ininfiammabile ad alta resistenza all'usura; compreso il bordino battiscopa di idoneo materiale, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per sovraccarico di 400 kg/mq e altezza di sopraelevazione fino a 30 cm.	mq	107,80
	b) per sovraccarico di 400 kg/mq e altezza di sopraelevazione oltre 30 cm e fino a 50 cm.	mq	125,77
	c) maggiorazione per fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato da cm.60x60, con pannelli a base di conglomerato di solfato di calcio tipo PVC antistatico tipo poliflor xl mm 2,00 su idonea struttura in acciaio zincato (oltre al prezzo di cui alle voci 8.1.31 a-b), compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	%	30,00
8.01.32	Pavimento in moquette posto in opera con idoneo collante su piano di posa appositamente predisposto (massetto di sottofondo e strato di feltro da pagarsi a parte) compreso il taglio a misura, gli sfridi, il collante, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) tipo agugliato a superficie compatta in fibre sintetiche e rovescio trattato con resine sintetiche, sp. mm 4,5	mq	21,56
	b) tipo a superficie in lana o fibra a superficie di velluto o riccio e rovescio trattato con resine sintetiche, spessore mm 6	mq	75,46
	c) in fibre sintetiche	mq	28,75
	d) tipo taftato in fibre sintetiche a superficie di velluto o riccio con supporto in tela di juta doppia, spess. mm 10	mq	28,75
	e) supporto di feltro posto in opera tra il massetto di sottofondo e moquette, spessore mm 8-10	mq	17,97

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.01.33	Battuta o listello per separazione dei pavimenti, posti in opera con ogni accorgimento, compreso il taglio a misura, gli sfridi, il fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in ottone da 25x3 mm	m	8,63
	b) in ottone per moquette, posati in orizzontale	m	8,63
	c) in silicone da 25x8 mm	m	4,31
	d) in plastica da 25x5 mm	m	5,03
	e) in marmo da 25x10-15 mm	m	7,91
8.01.34	Zoccolino battiscopa in gres fine porcellanato, posto in opera con malta cementizia, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con cemento puro, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) delle dimensioni di 8 x 30 cm	m	14,37
	b) delle dimensioni di 9 x 40 cm	m	16,53
8.01.35	Zoccolino battiscopa in ceramica smaltata di pasta bianca, monocottura, posto in opera con malta cementizia, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con cemento puro, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensione di 7,5x30-32,5 cm	m	14,37
8.01.36	Zoccolino battiscopa in cotto naturale, posto in opera con malta cementizia, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con cemento puro, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, delle dimensioni di 8-9 x 30-36 cm.	m	16,53
8.01.37	Zoccolino battiscopa in legno duro (rovere o faggio), con o senza bordo superiore rifinito a becco di civetta, compreso il fissaggio alle pareti con idoneo collante o da avvitare a tasselli di legno murati, la laccatura o lucidatura in opera, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) dimensioni 5 x 60 mm	m	8,63
	b) dimensioni 8 x 100 mm	m	10,06
	c) dimensioni 10 x 100 mm	m	14,37
8.01.38	Zoccolino battiscopa in marmo o pietra naturale, con le superfici in vista lucidate e coste smussate, posto in opera con malta cementizia, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con cemento puro, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore 10 mm altezza 80 mm, marmo bianco di Carrara.	m	18,58
	b) spessore 10 mm altezza 80 mm, marmi colorati.	m	18,58
	c) spessore 10 mm altezza 80 mm, marmi colorati pregiati.	m	19,37
	d) spessore 20 mm altezza 100 mm, marmo bianco di Carrara.	m	19,37
	e) spessore 20 mm altezza 100 mm, marmi colorati.	m	19,37
	f) spessore 20 mm altezza 100 mm, marmi colorati pregiati.	m	21,74
8.01.39	Zoccolino battiscopa in vinile, altezza 8-10 cm, spessore minimo di 2,5 mm, compreso il fissaggio alle pareti con idoneo collante, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	4,31
8.01.40	Zoccolino battiscopa in gomma a superficie liscia, posto in opera con idoneo collante, compresi i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) altezza 60 mm.	m	6,47
	b) altezza 100 mm.	m	8,63

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.2 RIVESTIMENTI			
8.02.01	Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata, bicottura, di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico, da pagarsi a parte, con idonea malta cementizia, disposte secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresa la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la lavatura con acido diluito e pulitura finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle in pasta rossa a tinta unita, dimensioni di 10x10 cm	mq	42,34
	b) piastrelle in pasta bianca a tinta unita, dimensioni di 10x10 cm	mq	42,34
	c) piastrelle in pasta rossa a tinta unita, dimensioni di 20x20 cm	mq	42,34
	d) piastrelle in pasta bianca a tinta unita, dimensioni di 20x20 cm	mq	42,34
	e) piastrelle in pasta rossa a superficie a effetto marmorizzato, dimensioni di 20x25 cm	mq	45,87
	f) piastrelle in pasta bianca a superficie a effetto marmorizzato, dimensioni di 20x25 cm	mq	45,87
	g) piastrelle in pasta rossa a superficie a effetto marmorizzato, dimensioni di 25x33 cm	mq	49,39
	h) piastrelle in pasta bianca a superficie a effetto marmorizzato, dimensioni di 25x33 cm	mq	49,39
8.02.02	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica smaltata, bicottura, di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico, da pagarsi a parte, con idonea malta cementizia, disposte secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresa la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la lavatura con acido diluito e pulitura finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle a superficie bugnata a tinta unita (bianche): 20x20 cm	mq	45,87
	b) piastrelle a superficie liscia a tinta unita (bianche): 20x20 cm	mq	45,87
	c) piastrelle a superficie liscia colorate a effetto pennellato, dim.20x20 cm	mq	49,39
	d) piastrelle a superficie a effetto marmorizzato, dimensioni 20x25 cm	mq	49,39
8.02.03	Rivestimento di pareti con piastrelle di gres porcellanato, di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico, da pagarsi a parte, con idonea malta cementizia, disposte secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresa la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la lavatura con acido diluito e pulitura finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle a tinta unita naturale, dimensioni cm 20x20	mq	59,97
	b) piastrelle a tinta unita naturale, levigato, dimensioni cm 20x20	mq	67,03
	c) piastrelle a tinta unita naturale, dimensioni cm 30x30	mq	63,50
	d) piastrelle a tinta unita naturale, levigato, dimensioni cm 30x30	mq	70,56
	e) piastrelle a tinta unita naturale, dimensioni cm 40x40	mq	63,50
	f) piastrelle a tinta unita naturale, levigato, dimensioni cm 40x40	mq	77,61
8.02.04	Rivestimento di pareti con piastrelle di maiolica (terracotta) smaltata in superficie, di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico, da pagarsi a parte, con idonea malta cementizia, disposte secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresa la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la lavatura con acido diluito e pulitura finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) piastrelle smaltate a colori chiari, dimensioni cm 15x15	mq	42,34
	b) piastrelle smaltate decorate, dimensioni cm 15x15.	mq	45,87
8.02.05	Rivestimento di pareti a cortina con mattoncini di laterizio, posti in opera su superfici già intonacate a rustico, da pagarsi a parte, con malta cementizia dosata a q.li 6 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, compresi i pezzi speciali, la cernita dei materiali, i tagli a misura, gli sfridi, la stuccatura e la stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia delle pareti con spazzola e acido diluito, inclusi il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) listelli di cotto normale, altezza cm 5-6, lunghezza cm 23-25.	mq	49,39
	b) listelli di litoceramica, altezza cm 6, lunghezza cm 24.	mq	56,44

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.02.06	Rivestimento di pareti a cortina con mattoni pieni di laterizio, di cm 5,5x12x25 circa, posti in opera su superfici già intonacate a rustico, da pagarsi a parte, con malta cementizia dosata a q.li 6 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, compresi i pezzi speciali, la cernita dei materiali, i tagli a misura, gli sfridi, la stuccatura e la stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia delle pareti con spazzola e acido diluito, inclusi il tiro in alto e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) laterizi comuni	mq	56,44
	b) laterizi sabbiati	mq	59,97
8.02.07	Rivestimento di pareti in lastre in marmo, travertino, granito, serizzo ecc. di 1^ scelta, di dimensioni non sup. a 1,50x0,65 m e non inferiori a 0,40x0,20 m; con faccia vista levigata e lucidata, coste rifilate a sega e con spigoli smussati o arrotondati ove richiesto, poste in opera con malta cementizia, compresi gli eventuali fori e le zanche o grappe di acciaio zincato per l'ancoraggio, la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) marmo bianco venato: bianco Carrara	mq	155,23
	b) marmo bardiglio Carrara	mq	155,23
	c) marmo bardiglio: nuvolato apuano	mq	166,87
	d) marmo a tinta calda: botticino nuvolato	mq	131,95
	e) marmo a tinta calda: botticino classico	mq	147,47
	f) marmo a tinta calda: Trani chiaro	mq	116,42
	g) marmo a tinta calda: Trani filetto rosso	mq	128,07
	h) marmo a tinta calda: perlato Tirreno royal	mq	131,95
	i) marmo a tinta calda: chiampo paglierino	mq	139,71
	j) marmo rosso di Asiago e rosso di Verona	mq	131,95
	k) marmo rosso Magnaboschi	mq	135,83
	l) marmo grigio: Aurisina chiara e fiorita	mq	155,23
	m) marmo brecciato: aurora	mq	143,59
	n) marmo brecciato: aurora oniciata	mq	135,83
	o) marmo brecciato: arabescato rosso orobico	mq	166,87
	p) travertino chiaro romano	mq	116,42
	q) travertino scuro romano	mq	139,71
	r) granito sardo grigio e rosa	mq	170,75
	s) granito nero Brasile	mq	232,85
	t) granito rosso imperiale	mq	217,32

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
8.3 OPERE IN PIETRA DA TAGLIO			
8.03.01	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili, in lastre di pietra naturale o marmo dello spessore di 2 cm, larghezza massima di 18 cm e della lunghezza non superiore a 150 cm, o dello spessore di 3 cm, larghezza sup. a 18 cm e lunghezza non superiore a 150 cm; con superficie a vista levigata e coste smussate; poste in opera con malta cementizia, compresi gli eventuali fori e le zanche o grappe di acciaio zincato per l'ancoraggio, le occorrenti opere murarie, la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) travertino chiaro romano spessore cm 2	mq	119,43
	b) travertino chiaro romano spessore cm 3	mq	132,22
	c) peperino grigio spessore cm 2	mq	136,48
	d) peperino grigio spessore cm. 3	mq	149,27
	e) marmo bianco di Carrara spessore cm 2	mq	153,54
	f) marmo bianco di Carrara spessore cm 3	mq	166,33
	g) marmo Trani chiaro spessore cm 2	mq	127,95
	h) marmo Trani chiaro spessore cm 3	mq	136,48
	i) granito sardo rosa o grigio spessore cm 2	mq	170,60
	l) granito sardo rosa o grigio spessore cm 3	mq	179,13
	m) pietra serizzo spessore cm.3	mq	157,48
	n) pietra arenaria spessore cm.3	mq	124,67
8.03.02	Copertine con gocciolatoio e battente in lastre di pietra naturale o marmo, per davanzali e soglie dei balconi, dello spess. di 3 cm e lunghezza non superiore a 150 cm, con la superficie a vista levigata e coste smussate; poste in opera con malta cementizia, compresa la formazione del gocciolatoio di sezione 1x0,5 cm, la scanalatura della sezione 2x1 cm per alloggiamento del regolo di battente di sezione 2x2 o 2x3 cm, (compreso nel prezzo) applicato con mastice o cemento puro, gli eventuali fori e le zanche o grappe di acciaio zincato per l'ancoraggio, le occorrenti opere murarie, la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) travertino chiaro romano spessore 3 cm	mq	115,16
	b) peperino grigio spessore 3 cm	mq	127,95
	c) marmo verde Alpi spessore 3 cm	mq	213,25
	d) pietra serizzo spessore cm.3	mq	170,60
	e) pietra arenaria spessore cm.3	mq	124,67
8.03.03	Zoccoletti rampanti o a gradoni per scale, in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm, larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 150 cm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, gli intagli per i bordi dei gradini, gli eventuali fori e le zanche o grappe di acciaio zincato per l'ancoraggio, le occorrenti opere murarie, la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) travertino chiaro romano	mq	149,27
	b) marmo bianco di Carrara	mq	179,13
	c) marmo Trani chiaro	mq	153,54
	d) granito sardo rosa o grigio	mq	187,67
	e) pietra serizzo	mq	164,03
	f) pietra arenaria	mq	124,67
8.03.04	Lucidatura a piombo di lastre di pietra naturale o marmo, già arrotate e levigate.		
	a) per marmi	mq	15,51
	b) per travertini	mq	16,29
	c) per graniti	mq	20,17
8.03.05	Lavorazione superficiale a bocciarda meccanica delle lastre di pietra naturale o marmo.		
	a) per marmi e travertini	mq	38,77

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	b) per graniti	mq	46,52
8.03.06	Lavorazione superficiale delle lastre di pietra naturale o marmo a "costa di toro" o a "becco di civetta" sui bordi.	m	38,77



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 9

OPERE DA FALEGNAME OPERE DA FABBRO OPERE DA VETRAIO

- 9.1 OPERE DA FALEGNAME - INFISSI IN P.V.C.

- 9.2 OPERE DA FABBRO - INFISSI IN ALLUMINIO

- 9.3 OPERE DA VETRAIO

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.1 OPERE DA FALEGNAME - INFISSI IN P.V.C.			
9.01.01	Controtelai in legno di abete per porte e finestre, di larghezza variabile e spessore minimo di 2,5 cm, piallati e spianati, completi di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura, i tagli a misura, gli sfridi, comprese le necessarie opere murarie, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) larghezza fino a 8 cm	m	10,29
	b) larghezza fino a 11 cm	m	11,67
	c) larghezza fino a 15 cm	m	13,72
9.01.02	Portone esterno d'ingresso in legno, a uno o due battenti, con o senza sopra luce, di qualsiasi larghezza, costituito da telaio fisso (sezione minima cm 10 x 8) collegato al controtelaio con idonei ancoraggi, la parte mobile o battente composta da due o più riquadri intelaiati (sezione minima cm 10 x 6), scorniciati su una faccia e collegati da fasce intermedie di uguale sezione, fodera interna in tavole d'abete a doghe verticali di spessore minimo di 2 cm, impiallacciato sulle due facce con pannelli dello spessore minimo mm 25, compresi eventuali riquadri bugnati, le mostre interne ed esterne, le cornici, la zoccolatura esterna dello spessore minimo mm 20 e altezza non inferiore a cm 40; completo di 3 cerniere pesanti per ogni battente in ottone bronzato con cuscinetti a perno sfilabile, due paletti incorporati con pomolo di ottone, una serratura da incasso tipo Yale con numero di chiavi doppio di quello degli appartamenti più il portiere, catenaccio traverso di lunghezza non inferiore a cm 30, maniglioni in ottone lucido, i listelli sagomati coprifilo ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) In castagno.	mq	480,19
	b) In larice.	mq	473,33
	c) In pitch-pine.	mq	514,48
	d) In douglas o noce tanganica.	mq	548,79
9.01.03	Portoncino interno di ingresso agli appartamenti del tipo tamburato, ad uno o due battenti anche asimmetrici, con o senza sopra luce, di qualsiasi larghezza, costituito da telaio fisso (sezione minima 9x5 cm) collegato al controtelaio con idonei ancoraggi, la parte mobile o battente composta da intelaiatura portante in legno d'abete (sezione minima 8x4,5 cm) con fasce intermedie di uguale sezione, fodera interna cellulare a nido d'ape o tamburato, rivestimento esterno delle due facce con pannelli lisci di compensato (spessore minimo 6 mm) o doghe verticali dello spessore mm 15 e larghezza variabile da mm 50 a 80 ad incastro e con interspazio opportunamente ricavato e sagomato; comprese le mostre, le cornici e lo zocchetto esterno di altezza minima 12 cm; completo di tre cerniere per ogni battente in ottone pesante, due paletti a scatto incassati, una serratura tipo Yale a due mandate corredata di tre chiavi, una catena o apparecchio di sicurezza in acciaio cromato, maniglia e pomo in ottone lucido o cromato, eventuali listelli sagomati coprifilo ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) un battente e rivestimento esterno con compensato di pioppo.	mq	308,70
	b) un battente e rivestimento esterno con compensato di mogano, douglas, noce tanganica.	mq	356,71
	c) un battente e rivestimento esterno a doghe verticali in larice.	mq	349,85
	d) un battente e rivestimento esterno a doghe verticali in douglas, mogano, noce tanganica.	mq	356,71
	e) due battenti e rivestimento esterno con compensato di pioppo.	mq	308,70
	f) due battenti e rivestimento esterno con compensato di mogano, douglas, noce tanganica.	mq	377,29
	g) due battenti e rivestimento esterno a doghe verticali in larice.	mq	384,15
	h) due battenti e rivestimento esterno a doghe verticali in douglas, mogano, noce tanganica.	mq	411,60
9.01.04	Bussola in legno del tipo tamburato ad uno o due battenti, con o senza sopra luce a vetri, fisso o apribile a vasistas, costituita da telaio fisso della sezione media di 8x4,5 cm, collegato al controtelaio con idonei ancoraggi, la parte mobile o battente composta da: intelaiatura portante in legno d'abete (sezione minima 8x4,5 cm) con fasce intermedie tamburate e fascia inferiore a massello di altezza di 15-20 cm, rivestimento esterno delle due facce con pannelli lisci di compensato (spessore minimo 6 mm); comprese le mostre, le cornici, eventuali listelli sagomati coprifilo e zocchetti, completa di tre cerniere pesanti per ogni battente in ottone anche cromato, dell'altezza di cm 14, due paletti a scatto incassati, maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromato, serratura da incasso a scrocco con due chiavi a doppia mandata, apparecchiatura di apertura e chiusura del sopra luce in ottone lucido o cromato, ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) un battente e rivestimento esterno in abete.	mq	240,09

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	b) un battente e rivestimento esterno in mogano, rovere, noce tanganica.	mq	288,11
	c) due battenti e rivestimento esterno in abete.	mq	274,39
	d) due battenti e rivestimento esterno in mogano, rovere, noce tanganica.	mq	308,70
9.01.05	Bussola in legno del tipo tamburato ad uno o due battenti, con specchiature per vetro, con o senza sopraluce a vetri, fisso o apribile a vasistas, costituita da telaio fisso della sezione media 8x4,5 cm, collegato al controtelaio con idonei ancoraggi, la parte mobile o battente composta da: intelaiatura portante in legno d'abete (sezione minima 8x4,5 cm) con montanti per il sostegno dei vetri, eventuali fasce intermedie tamburate nelle parti non a vetro impiallacciate con pannelli lisci di compensato, fascia inferiore a massello di altezza di 15-20 cm; comprese le mostre, le cornici, guide a canaletto o regoletti sagomati, eventuali listelli coprifilo e zoccoletti, escluso il fissaggio del vetro da pagarsi a parte; completa di cerniere di tipo pesante dell'altezza minima di cm 14, in numero di due per ogni parte mobile della finestra o di tre per la porta-finestra, apparecchiatura di apertura e chiusura del sopraluce in ottone lucido o cromato, ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con una specchiatura per anta in abete.	mq	219,52
	b) con una specchiatura per anta in mogano, rovere, noce tanganica.	mq	274,39
	c) con una specchiatura per anta, due battenti in abete.	mq	240,09
	d) con una specchiatura per anta, due battenti in mogano, rovere, noce tanganica.	mq	274,39
	e) con due o più specchiature per anta in abete.	mq	219,52
	f) con due o più specchiature per anta in mogano, rovere, noce tanganica.	mq	274,39
	g) con due o più specchiature per anta, due battenti in abete.	mq	260,67
	h) con due o più specchiature per anta, due battenti in mogano, rovere, noce tanganica.	mq	308,70
9.01.06	Portoncino alla mercantile ad una o due partite, in larice o castagno, costituito da telaio fisso o maestro (sezione minima di 8x4,5 cm) collegato al controtelaio con idonei ancoraggi, la parte mobile costituita da intelaiatura (sezione minima di cm 8x3,5) a tre o più riquadri, rinforzata agli angoli con squadrette di ferro incassato, pannello liscio di spessore cm 2 incassato parzialmente o totalmente nella stessa intelaiatura, rivestimento esterno con doghe orizzontali o verticali in larice o castagno di spessore non inferiore a cm 2 e di larghezza non superiore a cm 10, fissate con viti e colla alla sottostante struttura e gocciolatoio incastrato se richiesto; compresi eventuali listelli coprifilo, tre cerniere rinforzate per anta, della lunghezza non inferiore a cm 16, una maniglia di ottone ed una serratura tipo Yale con tre chiavi, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	342,99
9.01.07	Finestre o porte-finestre, in legno ad una o più partite, con apertura a bandiera o a vasistas, costituite da telaio fisso della sezione minima di 8x4,5 cm, collegato con idonei ancoraggi al controtelaio; le parti apribili o fisse sono costituite da telai (sezione minima di 6,8x7,5 cm) scorniciati su entrambi i lati e con zoccolo o traversa di base dell'altezza di cm 15-20; eventuali traverse intermedie con battentatura doppia anche a profilo curvo o a bocca di lupo, gocciolatoio incastrato a coda di rondine nella parte esterna, guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio dei vetri, listelli coprifilo opportunamente modanati; comprese mostre, cornici e regoletti sagomati per il fissaggio dei vetri (fissaggio da pagarsi a parte), complete di idonea ferramenta in ottone anche cromato quali: cerniere di tipo pesante dell'altezza minima di cm 14 in numero di due per ogni parte mobile della finestra o di tre per la porta-finestra, cremonesi di chiusura incassate con nasello a richiamo e maniglia di ottone pesante anche cromato, eventuali ganci e catenelle di fermo in ottone o acciaio cromato con relativi tasselli a muro; ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) infisso in abete o castagno, spessore finito di 4,5 cm, a battente semplice con applicazione di vetro semplice.	mq	205,80
	b) infisso in douglas, pitch-pine o rovere, spessore finito di 4,5 cm, con battente semplice e applicazione di vetro semplice.	mq	274,39
	c) infisso in abete o castagno, spessore finito di 7,5 cm, a battente doppio con applicazione di vetro camera.	mq	288,11
	d) infisso in douglas, pitch-pine o rovere, spessore finito di 7,5 cm, a battente doppio e applicazione di vetro camera	mq	342,99
	e) infisso in douglas, pitch-pine o rovere, spessore finito di 7,5 cm, rivestito esternamente in alluminio elettrocromato, con "tendina zanzariera" a scomparsa	mq	500,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.01.08	Finestre monoblocco per finestre e porte - finestre in legno a una o più ante, costituite da: controtelaio in lamiera zincata e grappe di fissaggio alle pareti; ante apribili intelaiate e scorniciate di sezione finita 5,5 x 6,5 cm di legno selezionato, mostre di sezione 1 x 7 cm, cerniere anuba bronzate da 13 cm, cremonese in alluminio bronzato; supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetto a sfera applicato sul fianco del cassonetto; avvolgitori automatici con placche bronzate; guide zincate, rulli, pulegge, fondelli e centino di guida; serrande avvolgibili in P.V.C. e rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 140; compassi a frizione di ottone per apertura a vasistas; canaletto per ricezione di vetri camera con regolino ferma cassero; La misurazione verrà effettuata considerando che la larghezza del vano è maggiorata di 25 cm; l'altezza è misurata dall'estradosso della soglia fino all'estremità superiore della veletta; compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in abete o castagno.	mq	411,60
	b) in douglas o rovere.	mq	480,19
9.01.09	Persiane alla romana in legno ad una o più ante apribili, costituite da telaio fisso della sezione minima di 7x4,5 cm, collegato con idonei ancoraggi al controtelaio, le parti mobili sono costituite da un telaio di sezione cm 7x4,5 per i montanti, per le traverse superiori ed intermedie; la traversa inferiore ha una sezione di 12x4,5 cm, le stecche oblique sono incastrate ai montanti e distribuite in due scomparti per anta, distanziate tra loro non più di 5 cm, con uno spessore non inferiore a 1 cm; complete di battentature delle parti intelaiate, di listelli di scorniciamento del perimetro delle parti contenenti le stecche, gocciolatoio e robuste cerniere per le parti mobili, in numero di due per il tipo a finestra semplici e tre per quello a porta-finestra, compreso le squadre in ferro agli angoli dei battenti, l'apparecchio di chiusura a maniglia snodata con pomo in ottone e perni in ottone incastrati alla soglia e all'intradosso del telaio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in abete o castagno.	mq	219,52
	b) in douglas o rovere.	mq	301,84
	c) compenso aggiuntivo per sportello a sporgere ricavato nell'anta della persiana completo dell'adeguata ferramenta.	cad	89,18
9.01.10	Meccanismo di apertura ad anta a ribalta, montato su finestre in legno, in metallo e in P.V.C., compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	71,86
9.01.11	Serrande avvolgibili con stecche di spessore 14 o 15 mm, comunque sagomate, distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci in acciaio zincato alla traversa finale in legno duro, dell'altezza minima di 6,5 cm, complete di supporti con cuscinetti a sfera, rullo puleggia in ferro, cinghia di nylon, avvolgitore automatico incassato nella muratura con cassetta metallica o in P.V.C. e piastra frontale cromata, con fermacringhia, guide fisse in ferro zincato a "U" della sezione mm 22x22, fermi di bloccaggio per il massimo avvolgimento, escluso l'apparecchio demoltiplicatore, misurate per la superficie a vista compreso ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in douglas verniciato con idonei prodotti.	mq	64,67
	b) in pino di Svezia verniciato con idonei prodotti.	mq	61,08
	c) in abete verniciato con idonei prodotti.	mq	53,89
	d) in materia plastica pesante in P.V.C., colorata, con spessore delle stecche di circa mm 13-14, autoaggancianti	mq	28,75
9.01.12	Apparecchio a sporgere per persiane avvolgibili di qualsiasi larghezza dato in opera compreso ogni accessorio ed onere per il perfetto funzionamento.		
	a) del tipo normale	cad	28,75
	b) del tipo a leva centrale	cad	35,94
9.01.13	Apparecchio demoltiplicatore per avvolgibili, costituito da una coppia di ingranaggi su cuscinetti a sfere applicati al rullo ed alla puleggia e manovrato a cinghia, dato in opera con ogni onere e magistero.	cad	43,12
9.01.14	Cassonetto in abete per chiusura di rullo di persiane avvolgibili, con intelaiatura di spessore non inferiore a mm 25, sportellino a telaio e cielino mobile in compensato di pioppo dello spessore minimo di mm 6 o in panforte di mm 10, rinforzato con telaio in legno di sezione minima 2x4 cm, fissaggio dello sportellino mediante cerniere non visibili e nottolino a molla; dato in opera compreso ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurare sulla superficie complessiva del fronte e del cielino.	mq	53,89

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.01.15	Mostre e contromostre piatte o arrotondate o smussate, scorniciate a semplice modanatura, unghiate e immaschiate, della sezione non inferiore a mm 80x22, tagliate a misura e poste in opera sia sul legno che a muro con tasselli in legno o viti, comprese eventuali opere murarie, sfridi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in abete.	m	10,78
	b) in mogano o douglas.	m	13,65
	c) in rovere.	m	14,37
9.01.16	Fasce di legno dello spessore minimo di 20 mm e larghezza variabile da 20 a 30 cm, con spigoli smussati e arrotondati, poste in opera con idonei collanti o viti, compresi i tagli a misura, gli sfridi, la lucidatura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in noce Tanganica.	m	21,56
	b) in mogano o douglas.	m	17,97
	c) in rovere.	m	25,16
9.01.17	Cornici, bacchette e paraspigoli in legno di qualsiasi essenza, poste in opera con idonei collanti o viti, compresi i tagli a misura, gli sfridi, la lucidatura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	10,78
9.01.18	Bacchette fermavetro per infissi, poste in opera con le necessarie lavorazioni:	m	5,75
9.01.19	Corrimano per scale in legno duro, di sezione rettangolare fino a cmq 100, comunque sagomato, modanato e lavorato, con scanalatura inferiore per incastro alla ringhiera sottostante, dato in opera con viti in ottone e lucidato a spirito oppure con vernici trasparenti sintetiche, compresi i tagli a misura, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) tratti rettilinei in noce Tanganica	m	28,75
	b) tratti rettilinei in douglas o mogano	m	30,18
	c) tratti rettilinei in rovere	m	32,34
	d) compenso aggiuntivo per tratti curvi	m	28,75
9.01.20	Rivestimento o imbotte di vani o vuoti murari in legno, di idoneo spessore, opportunamente sagomato, posto in opera con idonei collanti o viti, compresi i tagli a misura, gli sfridi, la lucidatura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in rovere.	cm/mq	53,89
	b) in douglas o mogano.	cm/mq	53,89
	c) in noce Tanganica.	cm/mq	53,89
9.01.21	Cambiamento di mano o verso di apertura degli infissi in legno di qualsiasi tipo, compreso il totale smontaggio e il rimontaggio della necessaria ferramenta, il rinnovo dei battenti, il ritocco e la tassellatura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per infissi a un battente.	cad	86,24
	b) per infissi a due o più battenti.	cad	107,80
9.01.22	Piccola revisione di infissi in legno di qualsiasi tipo, comprendente: smontaggio dell'infisso, ritocco dei bordi battentati, regolazione e ingrassaggio di tutta la ferramenta, rimontaggio dell'infisso e verifica del buon funzionamento.	mq	53,89
9.01.23	Revisione completa di infissi in legno di qualsiasi tipo, comprendente: smontaggio dell'infisso e dei vetri; ritocco dei bordi battentati; sostituzione, regolazione e ingrassaggio di tutta la ferramenta; sostituzione delle bacchette fermavetro; stuccatura e sigillatura dei vetri con idonei prodotti; rimontaggio dei vetri e dell'infisso, previa verifica del buon funzionamento.	mq	86,24
9.01.24	Rivestimento di pareti, in legno di qualsiasi tipo, costituito da fogli di compensato di idoneo spessore, impiallacciati sulla faccia a vista con l'essenza voluta, posto in opera con idonei collanti o fissato alla muratura con viti; compresi i tagli a misura, gli sfridi, la lucidatura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in rovere	mq	25,16
	b) in mogano o douglas	mq	53,89
	c) in noce Tanganica	mq	61,08

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.01.25	Infissi in PVC per finestre e porte-finestre, ad una o più ante, costituiti da telai fissi in PVC saldati a caldo e rinforzati con profilati in acciaio zincato (20x40x1,5 mm), collegati al controtelaio con idonei ancoraggi, le parti mobili realizzate con monoprofilati in PVC da 80x60 mm saldati a caldo, con all'interno profilati in acciaio zincato (40x30x1,5 mm) di rinforzo; complete di traverse intermedie orizzontali per le porte-finestre, comprese le doppie guarnizioni di battuta, il gocciolatoio, il fermavetro a scatto, l'alloggiamento per il vetro normale o thermopane e relative guarnizioni di tenuta, le cerniere tipo anuba plastificate dell'altezza minima di cm 14, in numero di due per ogni parte mobile della finestra o di tre per le porte-finestre, uno o più paletti a scatto incassati per le porte-finestre e le finestre a più ante, le maniglie e le relative piastre e bocchette in ottone anche cromato, serratura da incasso a scrocco con due chiavi a doppia mandata, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la fornitura e la posa del vetro e le opere murarie.	mq	215,60
9.01.26	Infisso in PVC tipo uniblock e monoblocco per finestre e porte-finestre ad una o più ante, le parti mobili sono realizzate con monoprofilati in PVC da 80x60 mm saldati a caldo, con all'interno profilati in acciaio zincato (40x30x1,5 mm) di rinforzo; complete di traverse intermedie orizzontali per le porte-finestre, comprese le doppie guarnizioni di battuta, il gocciolatoio, il fermavetro a scatto, l'alloggiamento per il vetro normale o thermopane e relative guarnizioni di tenuta, le cerniere tipo anuba plastificate dell'altezza minima di cm 14, in numero di due per ogni parte mobile della finestra o di tre per le porte-finestre, uno o più paletti a scatto incassati per le porte-finestre e le finestre a più ante, le maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromato, serratura da incasso a scrocco con due chiavi a doppia mandata, completo di apposito monoprofilato saldato e collegato al controtelaio, compreso il controtelaio ancorato alla muratura, le opere murarie, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la fornitura e la posa del vetro.		
	a) con persiana in PVC a una o più ante, monoprofilato da 70x60 mm rinforzato con profilato in acciaio zincato da 40x20x1,5 mm, completa della necessaria ferramenta, con alette fisse.	mq	359,32
	b) con persiana in PVC a una o più ante, monoprofilato da 70x60 mm rinforzato con profilato in acciaio zincato da 40x20x1,5 mm, completa della necessaria ferramenta, con alette mobili.	mq	380,88
	c) con serranda in PVC pesante (5 kg/mq), rullo, supporti, cinghia, cassonetto e guide alloggiare in appositi profili in PVC, completa della necessaria ferramenta.	mq	251,52
9.01.27	Persiane in PVC ad una o più ante, costituite da telai fissi in PVC saldati a caldo e rinforzati con profilati in acciaio zincato (30x30x1,5 mm), collegati al controtelaio con idonei ancoraggi, le parti mobili sono realizzate con monoprofilati in PVC da 70x60 mm saldati a caldo, con all'interno profilati in acciaio zincato (40x20x1,5 mm) di rinforzo; complete di doppie guarnizioni di battuta, il gocciolatoio, le cerniere tipo anuba plastificate dell'altezza minima di cm 14, in numero di due per ogni parte mobile della finestra o di tre per le porte-finestre, uno o più paletti a scatto incassati per le porte-finestre e le finestre a più ante, le maniglie, la serratura da incasso a scrocco con due chiavi a doppia mandata, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con alette fisse	mq	208,41
	b) con alette orientabili	mq	215,60
9.01.28	Porte per interni in PVC ad una o più ante, costituite da telai fissi in PVC saldati a caldo e rinforzati con profilati in acciaio zincato (30 x 30 x 1,5 mm), collegati al controtelaio con idonei ancoraggi, le parti mobili sono realizzate con monoprofilati in PVC da 100 x 60 mm saldati a caldo, con all'interno profilati in acciaio zincato (40 x 30 x 1,5 mm) di rinforzo; complete di cerniere tipo anuba plastificate dell'altezza minima di cm 14, le maniglie, uno o più paletti a scatto incassati, la serratura da incasso a scrocco con due chiavi a doppia mandata, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	222,79
9.01.29	Cielino coprirullo in PVC rigido estruso antiurtizzato, ad alta resistenza meccanica agli agenti atmosferici e alla corrosione, autoestinguente in caso di incendio, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	46,72
9.01.30	Cassonetto coprirullo in PVC con frontale fisso e cielino mobile rigido estruso antiurtizzato, ad alta resistenza meccanica agli agenti atmosferici e alla corrosione, autoestinguente in caso di incendio, munito di cerniere per il fissaggio dello sportellino e nottolino a molla, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurare sulla superficie complessiva del fronte e del cielino.	mq	43,12
9.01.31	Meccanismo di apertura a bilico montato su infissi in PVC o in alluminio, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	71,86

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.01.32	Fornitura e posa in opera di controtelaio in lamiera zincata per porte a scomparsa delle dimensioni da 80 a 90 cm di luce netta della porta, costituita da una struttura interparete in acciaio dotata di carrelli e binari speciali che sorreggono la porta.	cad	431,37
9.01.33	Fornitura e posa in opera di porta a scomparsa interno muro con sistema di chiusura a scomparsa costituita da una struttura interparete in acciaio dotata di carrelli e binari speciali che sorreggono la porta, predisposta per la posa su controtelai incassati compensati a parte.	cad	420,23
9.01.34	Fornitura e posa in opera di meccanizzazione di infissi per apertura a vasistas su infissi normali e centinati posti a qualsiasi altezza, compresa l'asta di manovra e quant'altro occorra per dare l'apertura perfettamente funzionante.	cad	456,37
9.01.35	Motorizzazione di portone in legno a battente, compresi 1 op. 2 attuatori oleodinamici a pistone, quadro elettronico, pulsantiera, selettore con chiave da esterno, doppia coppia di fotocellule da incasso, serratura elettrica, accessori di sicurezza e quant'altro necessario per renderli conformi alle norme UNI 8612, con comandi nella zona del cancello, escluse linee elettriche di alimentazione, predisposto per telecomando incluso, per battenti di larghezza da 3 a 6 m e peso massimo 500 kg cadauno, sono altresì comprese tutte le opere murarie di demolizione e posizionamento di attuatori da porre incassati sotto le ante, sono altresì compresi tutti i collegamenti elettrici e quant'altro occorra.	cad	3.297,86
9.01.36	Motorizzazione di porte basculanti metalliche con motoriduttore, compresi centrale elettronica di comando, pulsantiera, selettore con chiave da esterno, dispositivo di blocco manuale, accessori di sicurezza e quant'altro necessario per renderle conformi alle norme, escluse linee elettriche di alimentazione e accessori di fissaggio motore, peso massimo 220 kg, sono compresi altresì tutti i collegamenti elettrici e quant'altro occorra.	cad	1.875,74
9.01.37	Telai di finestre e porte finestre a 1 o più ante apribili, del tipo "Ermetic", costruiti in legno 1^ scelta, spess. finito mm. 55/65 con montanti da mm. 70 x 55/65 e traversi da mm. 85 x 55/65 assemblati con doppie cave e doppie spine con calcagno. Fascette interne ed esterne, cornici fermavetri inchiodate riportate alla parte interna, atte a ricevere vetri thermopan esclusi. Robusta ferramenta con 3 cerniere Anuba ottonate aventi diametro 14 mm. per ogni anta finestra, serratura Maico a 3 punti di chiusura con incontri registrabili, gocciolatoio a scomparsa in alluminio anodizzato con guarnizioni a asole per lo scarico dell'acqua. Guarnizione in polipropilene inserita a scomparsa nel legno, tripla battuta di contatto tra ante e telaio fisso, che garantiscono la perfetta tenuta dell'aria e maggiore isolamento acustico. Completati di verniciatura con impregnante a 3 strati o di laccatura a campione a 3 strati. Il tutto predisposto da montare su falsotelai esclusi, montaggio escluso, maniglia esclusa, al mq per misura luce con minimo di misura mq 1,60.	mq	487,93

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.2 OPERE DA FABBRO - INFISSI IN ALLUMINIO			
9.02.01	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc. comprese le opere murarie, gli sfridi, i tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	5,48
9.02.02	Grossa ferramenta costituita da profilati di qualsiasi tipo, di spessore inferiore a 5 mm, per la realizzazione di strutture semplici: catene, chiavi da muro, mensole, tralicci, piattabande ecc., comprese le saldature o le bullonature, gli sfridi, i tagli a misura, il tiro e il calo dei materiali, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	4,11
9.02.03	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio FE 360 B (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e intelaiature fisse o mobili, assemblati in disegni lineari semplici, completi della occorrente ferramenta di fissaggio, di apertura e chiusura; compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) cancellate semplici fisse	kg	6,85
	b) cancellate semplici apribili	kg	7,76
	c) ringhiere e inferriate semplici	kg	6,85
	d) griglie a pavimento	kg	6,39
	e) compenso aggiuntivo per la formazione di ornati che richiedono la fucinatura a caldo	kg	1,66
	f) compenso aggiuntivo per l'impiego di scatolari di qualsiasi tipo	kg	1,66
9.02.04	Grigliato elettrosaldato pedonale o carrabile, completo di controtelai, zincato a caldo, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	7,30
9.02.05	Telai e controtelai in acciaio zincato, costituiti da profilati dello spessore minimo di 12-10, per porte e finestre in ferro, alluminio o PVC, completi di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura, comprese le opere murarie, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	8,21
9.02.06	Infissi per finestre e porte in ferro, ad uno o più battenti, di qualsiasi tipo, costituiti da parti fisse e mobili, apribili anche a Vasistas, composti con profili normali in ferro di qualunque sezione e forma, semplici od accoppiati, battentatura singola o multipla, compresi eventuali pannelli in lamiera, i tagli a misura, gli sfridi, le saldature o bullonature, le cerniere in acciaio con rondelle, gocciolatoi, guarnizioni, compassi, apparecchiature a leva, cremonesi in ottone cromato, eventuali serrature con chiavi e maniglie in ottone cromato ed ogni altro accessorio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, il controtelaio in profilato di acciaio zincato e le necessarie opere murarie; esclusa la fornitura e il montaggio dei vetri.		
	a) in profilati normali fino a 2 mq	kg	8,21
	b) in profilati normali oltre 2 mq	kg	8,21
	c) in profilati speciali fino a 2 mq ferro-finestra	kg	8,67
	d) in profilati speciali oltre 2 mq ferro-finestra	kg	8,67
	e) in profilati scatolari zincati fino a 10 kg /mq	kg	15,98
	f) in profilati scatolari zincati da 10 a 12 kg /mq	kg	15,51
	g) in profilati scatolari zincati oltre 13 kg /mq	kg	14,15
9.02.07	Avvolgibili metallici con tapparelle in acciaio zincato o in alluminio agganciate, completi di rullo, puleggia, guide, scatola di raccolta, cinghia, paletti interni di sicurezza, treccia silenziatrice ai due lati, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con stecche in acciaio zincato spessore di 5-10 o 6-10 mm	mq	118,67
	b) con stecche in acciaio zincato spessore di 8-10 mm	mq	127,80
	c) con stecche in alluminio anodizzato spessore di 10-10 mm	mq	159,74
9.02.08	Serrande avvolgibili in elementi di acciaio zincato a doghe orizzontali snodate, con guide verticali ad "U", rullo e avvolgitore rotante posto su cuscinetti a sfera, molle di compensazione, ecc.; complete di serrature con chiavi, maniglia per la manovra, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con lamiera da 8-10	mq	146,05
	b) con lamiera da 10-10	mq	155,18

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	c) con lamiera da 12-10	mq	155,18
9.02.09	Serrande avvolgibili a maglie di ferro tondo o tubo profilato, sagomato e collegato a snodo, con guide verticali ad "U", rullo e avvolgitore rotante posto su cuscinetti a sfera, molle di compensazione, ecc.; complete di serrature con chiavi, maniglia per la manovra, eventuale dogo o fascia piena al piede, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	182,57
9.02.10	Fornitura e posa in opera di porte basculanti in lamiera di acciaio stampato e zincato, dello spessore 8-10 o 10-10 mm, complete di telaio, contrappesi, serrature a due mandate e chiavi, maniglia per la manovra ed ogni organo meccanico idoneo per la completa apertura e chiusura, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	136,93
9.02.11	Cancelli estensibili e riducibili in ferro, ad uno o due battenti, montato su guide (guida superiore in profilato speciale, guida inferiore in ferro ad U incassata a pavimento od in luce ribaltabile), completo di staffe, cerniere, la serratura a due mandate con chiavi ed ogni organo meccanico idoneo per la totale apertura e chiusura, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluso il controtelaio e le opere murarie.	mq	209,95
9.02.12	Zincatura a caldo per immersione di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
	a) per strutture pesanti	kg	0,96
	b) per strutture leggere	kg	1,54
	c) per lamiere e tubi pesanti	kg	0,96
	d) per lamiere e tubi leggeri	kg	1,54
9.02.13	Riparazione e revisione di infissi in ferro, comprendente lo smontaggio dell'infisso, la sostituzione e la regolazione della ferramenta, l'ingrassaggio delle cerniere, la sostituzione della serratura e delle bacchette fermavetro, la sigillatura dei vetri e il rimontaggio dell'infisso previa verifica del buon funzionamento.	mq	107,88
9.02.14	Pompa chiudi-porta con incasso a pavimento per consentire la rotazione del battente a 180°, completa di piastra di copertura in metallo, comprese le opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad	414,93
9.02.15	Infisso di alluminio per finestre e porte-finestre a uno o due battenti, le parti fisse e le parti mobili costituite da profilati estrusi a battentatura multipla a giunto aperto, di profondità 50 o 55 mm e dello spessore non inferiore a mm 1,8, rifinito con le parti in vista satinata e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente, fornito e posto in opera completo di guarnizioni in E.P.D.M., di apparecchi di manovra, di fermavetri a scatto, di pezzi speciali, di cerniere e squadrette di alluminio, di maniglie; le parti in ferro a contatto con l'alluminio sono cadmate; compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la fornitura e il montaggio dei vetri, il controtelaio da (12-10 mm) in lamiera zincata e le opere murarie.		
	a) con serramento fisso.	mq	219,07
	b) con apertura a vasistas	mq	246,47
	c) con apertura normale.	mq	228,21
	d) con apertura ad anta-ribalta.	mq	273,85
	e) con apertura scorrevole. (profondità 70-80 mm)	mq	209,95
	f) con apertura a bilico orizzontale o verticale.	mq	273,85
	g) con serramento fisso, a taglio termico.	mq	237,33
	h) con apertura a vasistas, a taglio termico.	mq	273,85
	i) con apertura normale, a taglio termico.	mq	255,59
	j) con apertura ad anta-ribalta, a taglio termico.	mq	319,49
	k) con apertura scorrevole, a taglio termico (profondità 70-80 mm).	mq	228,21
	l) con apertura a bilico orizzontale o verticale, a taglio termico.	mq	292,11

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.02.16	Infisso monoblocco in alluminio da mm 50 e dello spessore di mm 1,5 rifinito con le parti in vista satinato con superficie totale ossidata anodicamente a 15 micron, fornito e posto in opera completo di serranda avvolgibile in p.v.c. tipo pesante da 5,00 kg/mq, con rullo supporti cinghie etc., cassonetto in lamiera di ferro verniciato a fuoco, guide, guarnizioni di E.P.D.M., apparecchi di manovra, fermavetri a scatto, pezzi speciali, cerniere e squadrette di alluminio, maniglie in alluminio fuso, le parti in ferro a contatto con l'alluminio sono cadmate, compreso il controtelaio in profilato di lamiera zincata (da mm 1,0) da premurare, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; predisposto per ricevere anche vetrocamera fino a 24 mm; esclusa la fornitura e il montaggio dei vetri.	mq	365,13
9.02.17	Cielino coprirullo in alluminio, dello spessore di 12-10, coibentato internamente, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	91,28
9.02.18	Cassonetto coprirullo in alluminio, con frontale fisso e cielino mobile, completo di telaio interno di supporto in profilati di alluminio di opportuna sezione, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurare sulla superficie complessiva del fronte e del cielino.	mq	109,54
9.02.19	Persiana alla romana in alluminio anodizzato a due o più ante, con ante apribili a ventola o scorrevoli, completo di apparecchi di manovra, di pezzi speciali, di cerniere, di maniglie, di guide e di tutti i meccanismi per il perfetto funzionamento dell'infisso; il controtelaio da premurare, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	a) apertura a ventola con alette fisse	mq	342,31
	b) apertura a ventola con alette orientabili	mq	346,87
	c) apertura scorrevole con alette fisse	mq	342,31
	d) apertura scorrevole con alette orientabili	mq	346,87
9.02.20	Porta interna in alluminio anodizzato a una o due ante, costituita da anta mobile intelaiata con profilato estruso in alluminio anodizzato, profondità minima mm 50 e spessore non inferiore a 1,5 mm; completa di idonee pannellature, di guarnizioni in p.v.c., tre cerniere in alluminio per anta, la serratura a scrocco con chiavi a doppia mandata, le maniglie, eventuali fermavetro a scatto, pezzi speciali, comprese le viti, le saldature, le bullonature, uno o più paletti a scatto incassati e la ferramenta necessaria al perfetto funzionamento dell'infisso, nonché gli sfridi, i tagli a misura; le parti in ferro a contatto con l'alluminio sono cadmate; compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, il controtelaio in lamiera zincata da 15-10 da premurare e le opere murarie, esclusi i vetri.		
	a) con pannelli ciechi in alluminio verniciato di spessore 12-10.	mq	251,02
	b) con pannelli ciechi in alluminio fosfatato e rivestimento in film di pvc	mq	273,85
	c) con pannelli ciechi in tamburato e finitura in laminato plastico.	mq	264,71
	d) con pannelli da 45 mm in tamburato e finitura in laminato plastico, dorsi perimetrali in legno massello tinteggiato come laminato plastico.	mq	282,97
	e) compenso aggiuntivo all'infisso con telaio munito di incasso e mostra in lamiera di alluminio anodizzato.	mq	16,60
9.02.21	Compenso aggiuntivo per laccatura a forno degli infissi in alluminio.	mq	16,60
9.02.22	Compenso aggiuntivo per elettrocolore di qualsiasi tinta degli infissi in alluminio.	mq	24,90
9.02.23	Tende alla Veneziana in lamelle flessibili in lega d'alluminio verniciato a fuoco o plastificato, di qualsiasi larghezza, superfici e altezza, di qualunque colore, complete di apparecchio con cassetta di alluminio anodizzato o di acciaio verniciato, per sostegno e raccolta a muro, fascette di tela o nylon, di cordoncini di manovra e di tutta l'attrezzatura necessaria per il perfetto funzionamento della tenda, comprese le staffe occorrenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	54,76
9.02.24	Tende a strisce orientabili verticali di qualsiasi larghezza, superfici e altezza, di qualunque colore, complete di apparecchio con cassetta di alluminio anodizzato o di acciaio verniciato, per sostegno e raccolta a muro, fascette di tela o nylon, cordoncini di manovra e di tutta l'attrezzatura necessaria per il perfetto funzionamento della tenda, comprese le staffe occorrenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	91,28
9.02.25	Fornitura in opera di serratura a due mandate, con apertura a scrocco, corredata di tre chiavi.	cad	54,76

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.02.26	Facciata continua (curtain wall) costituita da reticolo strutturale di montanti e traverse da assemblare in opera in profilati estrusi di alluminio anodizzato (15 micron) del peso di 8 kg/mq; pannelli fissi trasparenti, composti di lastra esterna di vetro temperato riflettente t.l. 45%, spessore 8 mm, fissata ai telai con silicone strutturale, camera d'aria da 12 mm e lastra interna di vetro temperato spesso 6 mm; pannelli ciechi fissi composti da lastra esterna di vetro temperato riflettente opacizzato da 8 mm e pannello isolante rifinito internamente con lamiera d'acciaio preverniciata, guarnizioni in EPDM o neoprene; dispositivi di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo o alluminio. Caratteristiche di tenuta e isolamento secondo gli standard U.N.C.S.A.A.L. comprese le opere murarie, gli sfridi, i tagli a misura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) modulo cm 90 x 320	mq	365,13
	b) modulo cm 120 x 320	mq	365,13
	c) modulo cm 150 x 320	mq	410,78
	d) compenso aggiuntivo per pannelli apribili	mq	82,99
9.02.27	Fornitura e posa in opera di porta blindata, ad una anta, di qualsiasi tipo, costituiti da parti fisse e mobili, porte (anche ad arco) esclusivamente costruite su misura sino a cm.115x230h, con : struttura centrale della porta (anta mobile e fissa) completamente in acciaio con i seguenti spessori: corazza da 20/10, corazza da 10/10, e greca centrale da 10/10, tot. Mm.4; telai fisso e mobile in acciaio da 20/10, su tre lati, di qualunque sezione e forma, a doppio incastro "maschio-femmina" dal lato cardini per tutta l'altezza della porta, a doppia battuta "acciaio su acciaio" dal lato apertura per tutta l'altezza della porta, telaio fisso punzonato a secco su imbotte in legno, oppure murato su stipite in muratura o in pietra; tre cardini su cuscinetti a sfere autolubrificanti, saldati direttamente all'acciaio della porta e del telaio; due dispositivi antiscasso con movimento ad espansione comandato dalla chiave, per permettere l'aggancio della porta al telaio (porta ad anta singola) o all'anta fissa (porta a due ante); fissaggio allo stipite (in muratura portante e non) con 10 spuntoni in acciaio lunghi cm.20, saldati in testa al telaio; fissaggio della porta anche al pavimento tramite realizzazione di foro sul pavimento per l'introduzione della sbarra verticale (discendente) di chiusura; pomo esterno, pomo a farfalla (per apertura parziale) e maniglia interna in ottone lucido, occhio magico e paraspifferi; pannelli interni e esterni lisci in legno, con idonea finitura sui bordi del telaio e della porta; serrature con chiave reversibile, in triplice esemplare, cilindro e elettro-meccanismi a duplicazione protetta totale; compresi i tagli a misura, gli sfridi, le saldature o bullonature, controtelaio, guarnizioni, listelli sagomati coprifilo ed ogni altro accessorio compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, e tutte le necessarie opere murarie, il tiro e il calo dei materiali.		
	a) prezzo base	cad	1.685,22
	b) compenso aggiuntivo per la struttura centrale con le due corazze e la greca da 20/20, tot. Mm.6	cad	159,58
	c) compenso aggiuntivo per sopra luce cieco, di dimensioni fino a cm.115x70h	cad	159,58
	d) compenso aggiuntivo per sopra luce vetrato, di dimensioni fino a cm.115x70h, incluso il vetro blindato "Blindovis 18/19"	cad	255,33
	e) compenso aggiuntivo per entrambi i pannelli interni ed esterni in legno (pino naturale, noce nazionale)	cad	63,84
	f) compenso aggiuntivo per pannello esterno in lamiera zincata (compresa la zincatura) e pannello interno in legno (pino naturale, noce nazionale)	cad	12,77
	g) compenso per fornitura e posa in opera di pannelli interno ed esterno non liscio ma a bugneq	cad	127,67
	h) compenso aggiuntivo per molla chiudiporta automatica	cad	127,67
	i) compenso aggiuntivo per tiro o riscontro elettrico (escluso l'impianto elettrico interno e tutti i necessari collegamenti)	cad	95,75
	j) compenso aggiuntivo per porte fuori misura, anche ad arco, fino a mq.3,00	cad	95,75
	k) compenso aggiuntivo per porta a due ante	cad	772,50

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.3 OPERE DA VETRAIO			
9.03.01	Lastre di vetro o di cristallo tagliati a misura, di qualsiasi dimensione, forniti e posti in opera su infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, il tiro e il calo dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. a) vetro normale, spessore medio mm 3 (variazione dello spess. + - mm 0,2) b) vetro forte, spessore medio mm 4 (variazione dello spess. + - mm 0,3) c) vetro stampato incolore, spessore medio mm 4 (+ - mm 0,5) d) vetro stampato incolore, spessore medio mm 8 (+ - mm 0,8) e) vetro stampato incolore, spessore medio mm 10 (+ - mm 0,9) f) vetro stampato colorato, spessore medio mm 4 (+ - mm 0,5) g) vetro stampato colorato, spessore medio mm 8 (+ - mm 0,8) h) vetro stampato colorato, spessore medio mm 10 (+ - mm 0,9) i) vetro retinato incolore, spessore medio mm 6 (+ - mm 0,5) j) vetro retinato colorato, spessore medio mm 6 (+ - mm 0,5) k) cristallo float incolore, spessore medio mm 4 (+ - mm 0,2) l) cristallo float incolore, spessore medio mm 5 (+ - mm 0,2) m) cristallo float incolore, spessore medio mm 6 (+ - mm 0,2) n) cristallo float incolore, spessore medio mm 8 (+ - mm 0,3) o) cristallo float incolore, spessore medio mm 10 (+ - mm 0,3) p) cristallo float incolore, spessore medio mm 12 (+ - mm 0,3) q) vetro stampato temperato, incolore spessore medio mm 8 r) vetro stampato temperato, incolore spessore medio mm 10 s) cristallo float colorato, spessore medio mm 4 (+ - mm 0,2) t) cristallo float colorato, spessore medio mm 5 (+ - mm 0,2) u) cristallo float colorato, spessore medio mm 6 (+ - mm 0,2) v) cristallo float colorato spessore medio mm 8 (+ - mm 0,3) w) cristallo float colorato, spessore medio mm 10 (+ - mm 0,3) x) cristallo float colorato, spessore medio mm 12 (+ - mm 0,3) y) cristallo float temperato incolore, spessore medio mm 5 (+ - mm 0,2) z) cristallo float temperato incolore, spessore medio mm 6 (+ - mm 0,2) a.a) cristallo float temperato incolore, spessore medio mm 8 (+ - mm 0,3) b.b) cristallo float temperato incolore, spessore medio mm 10 (+ - mm 0,3) c.c) cristallo float temperato incolore, spessore medio mm 12 (+ - mm 0,3) d.d) cristallo float temperato colorato, spessore medio mm 5 (+ - mm 0,2) e.e) cristallo float temperato colorato, spessore medio mm 6 (+ - mm 0,2) f.f) cristallo float temperato colorato, spessore medio mm 8 (+ - mm 0,3) g.g) cristallo float temperato colorato, spessore medio mm 10 (+ - mm 0,3) h.h) cristallo float temperato colorato, spessore medio mm 12 (+ - mm 0,3) i.i) cristallo float di sicurezza stratificato, spessore: mm 6-7 j.j) cristallo float di sicurezza stratificato, spessore: mm 8-9 k.k) cristallo float di sicurezza stratificato, spessore: mm 10-11 l.l) cristallo float di sicurezza stratificato, spessore: mm 11-12 m.m) cristallo float stratificato blindato antiproiettile, spessore mm 18-19) n.n) cristallo float stratificato blindato antiproiettile, spessore mm 26-27 o.o) cristallo float stratificato blindato antiproiettile, spessore mm 29-31 p.p) cristallo float stratificato blindato antiproiettile, spessore mm 36-38 q.q) cristallo float stratificato blindato antiproiettile, spessore mm 38-40	mq	21,88
		mq	23,12
		mq	23,75
		mq	34,99
		mq	44,99
		mq	27,49
		mq	30,63
		mq	56,24
		mq	29,37
		mq	38,74
		mq	28,12
		mq	29,37
		mq	33,75
		mq	43,12
		mq	51,24
		mq	68,74
		mq	83,11
		mq	104,98
		mq	30,63
		mq	34,38
		mq	39,99
		mq	51,24
		mq	63,74
		mq	83,74
		mq	51,24
		mq	65,62
		mq	88,11
		mq	111,86
		mq	137,48
		mq	68,74
		mq	77,49
		mq	101,24
		mq	129,36
		mq	167,48
		mq	74,98
		mq	88,11
		mq	110,61
		mq	139,98
		mq	189,97
		mq	236,22
		mq	398,70
		mq	812,38
		mq	874,88

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
9.03.02	Vetrate isolanti termoacustiche (vetrocamere), costituite da due lastre di cristallo spessore mm.4 incolori separate da opportuni distanziatori e da una intercapedine d'aria disidratata dello spessore compreso da un minimo di mm 6 fino a mm 12, il tutto racchiuso in un profilo d'acciaio inox; poste in opera su infissi di qualunque natura, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la sigillatura siliconica, la pulitura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con distanziatore plastico spessore minimo da 6 mm	mq	74,98
	b) con distanziatore metallico spessore minimo da 6 mm	mq	93,74
9.03.03	Compenso aggiuntivo per la smerigliatura di lastre di vetro o cristallo di qualsiasi tipo.	mq	9,38
9.03.04	Cristalli riflettenti realizzati con speciale procedimento di colorazione a caldo su una faccia della lastra, gli ossidi metallici utilizzati nel procedimento sono perfettamente stabili nel tempo; completi di fermavetro fissato con viti e sigillato con silicone, posti su infissi in legno, in metallo o PVC, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) cristallo di spessore mm 5 colore chiaro	mq	59,36
	b) cristallo di spessore mm 6 colore chiaro	mq	68,74
	c) cristallo di spessore mm 5 colore havane o élite	mq	56,24
	d) cristallo di spessore mm 6 colore havane o élite	mq	62,50
	e) cristallo di spessore mm 5 colore ambra o grigio	mq	56,24
	f) cristallo di spessore mm 6 colore ambra o grigio	mq	62,50
9.03.05	Lastre in polycarbonato tagliate a misura, prive di colorazione di fondo, inalterabili nel tempo con resistenza all'urto 10 volte superiore alle lastre di vetro normale di uguale spessore, forniti e posti in opera su infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro fissato con viti e sigillato con silicone, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) lastra di spessore mm 3	mq	28,12
	b) compenso aggiuntivo per ogni mm in più	mm/mq	3,12
9.03.06	Specchio chiaro (cristallo float argentato) tagliato a misura, fornito e posto in opera compresi gli sfridi, la pulitura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) spessore mm 4	mq	62,50
	b) spessore mm 5	mq	74,98
	c) spessore mm 6	mq	87,48



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 10

OPERE DA PITTORE E DA TAPPEZZIERE

10.1 TINTEGGIATURA SU PARETI

10.2 VERNICIATURA DI OPERE IN LEGNO

10.3 VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI

10.4 OPERE DA TAPPEZZIERE

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
10.1 TINTEGGIATURA SU PARETI			
10.01.01	Raschiatura di vecchie tinte su pareti, volte e soffitti, anche a più strati, compresa la rimozione dei chiodi e delle parti deteriorate ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	3,96
10.01.02	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco sintetico, compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o alla applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con stucco emulsionato	mq	7,92
	b) con stucco sintetico	mq	9,89
10.01.03	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituito da resine acriliche diluite con acqua al 50 %, ad alta penetrazione, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	1,97
10.01.04	Tinteggiatura a calce diluita con l'aggiunta di colori di qualsiasi specie su pareti, soffitti e volte; comprendente imprimitura con latte di calce (idoneamente diluita), uno o più strati successivi dati a pennello o a spruzzo (eseguito a macchina) a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) per uno strato a coprire eseguito a pennello	mq	3,62
	b) per ogni strato a coprire eseguito a spruzzo	mq	2,64
	c) compenso ad ogni strato per aggiunta di fissativo a base vinilica	mq	1,97
10.01.05	Tinteggiatura a tempera, data a pennello (liscia) o a rullo (buccia d'arancia), su pareti e soffitti, con due mani a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) del tipo liscio	mq	3,30
	b) del tipo buccia d'arancia	mq	3,96
	c) compenso aggiuntivo per ogni strato in più	mq	1,32
10.01.06	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropitture), data a pennello o a rullo su pareti e soffitti, con tre mani a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) a base di resine viniliche.	mq	5,93
	b) a base di resine vinilacriliche.	mq	6,27
	c) a base di resine acriliche.	mq	6,59
10.01.07	Tinteggiatura con smalti murali, data a rullo o a pennello, su pareti e soffitti, con due strati a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) con idrosmalto satinato	mq	11,88
	b) con idrosmalto sintetico semilucido	mq	12,53
	c) con smalto lucido all'acqua	mq	12,53
	d) con smalto sintetico opaco	mq	13,19
	e) con smalto sintetico brillante	mq	13,19
	f) con smalto poliuretanico monocomponente	mq	12,86
	g) compenso aggiuntivo per ogni strato in più	mq	5,27
10.01.08	Tinteggiatura con pitture a base di silicati di potassio miscelati con pigmenti selezionati per esterni, eseguita a rullo o a pennello, con imprimitura e successivo strato di finitura a perfetta copertura; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) con due strati a perfetta copertura	mq	13,19
	b) compenso aggiuntivo per ogni strato in più	mq	5,27

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
10.01.09	Rivestimento plastico murale al quarzo, composto da leganti acrilici pigmentati e caricati con sabbia quarzifera fine e media, eseguito a buccia d'arancia o gocciolato fine a qualsiasi altezza, in tinte chiare per esterni ed interni su pareti e soffitti, compresa l'imprimatura con primer di ancoraggio a base di resine sintetiche e successiva stesura del rivestimento plastico con idonea attrezzatura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) spessore fino a mm 1,2 di rilievo	mq	7,92
	b) spessore medio 1,8/2 mm di rilievo	mq	9,89
	c) spessore grosso 2,8/3 mm di rilievo	mq	11,22
10.01.10	Rivestimento plastico acrilico murale, composto da leganti acrilici pigmentati e caricati con sabbia quarzifera fine, media, graniglia naturale e ceramizzata, eseguito a spatolato o graffiato a qualsiasi altezza, in tinte chiare per esterni ed interni su pareti e soffitti, compresa l'imprimatura con primer di ancoraggio a base di resine sintetiche e successiva stesura del rivestimento plastico con idonea attrezzatura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.		
	a) tipo rasato a superficie fine dello spessore fino a 1,2 mm	mq	10,88
	b) tipo rasato a superficie media dello spessore 1,8-2 mm	mq	12,53
	c) tipo rasato a superficie grossa dello spessore 2,8-3 mm	mq	14,51
	d) tipo graffiato a superficie fine dello spessore fino a 1,2 mm	mq	10,23
	e) tipo graffiato a superficie media dello spessore 1,8-2 mm	mq	11,88
	f) tipo graffiato a superficie grossa dello spessore 2,8-3 mm	mq	13,19
	g) tipo granulato rasato con graniglia naturale fina: spessore fino a 3 mm	mq	13,19
	h) tipo granulato rasato con graniglia naturale media: spess. fino a 4 mm	mq	14,51
	i) tipo granulato rasato con graniglia naturale grossa: spess. fino a 5 mm	mq	16,49
	j) tipo granulato rasato con graniglia ceramizzata fina: spessore fino a 3 mm.	mq	16,16
	k) tipo granulato rasato con graniglia ceramizzata media: spessore fino a 4 mm.	mq	17,15
	l) tipo granulato rasato con graniglia ceramizzata grossa: spessore fino a 5 mm.	mq	19,78
10.01.11	Tinteggiature di superfici esterne con vernici idrorepellenti trasparenti a base di siliconi disciolti in diluente, non formante pellicola ma incorporata dal supporto, applicata a pennello e/o spruzzo in più applicazioni non meno di tre con abbondante quantità di prodotto, al fine di assicurare una buona penetrazione nel supporto, da applicarsi su intonaci civili, paramenti di cemento a vista, rivestimenti in laterizio e simili, per migliorare la resistenza di tali superfici agli agenti atmosferici e stabilizzare il colore della tinteggiatura; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.	mq	10,55
10.01.12	Tinteggiatura di superfici per trattamenti preventivi antiscrittura e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente antiscrittura isocianica a due componenti, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.	mq	11,88
10.01.13	Sabbatura a secco con inerti silicei eseguita ad aria compressa, per asportazione di vecchie tinteggiature murarie; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	10,55
10.01.14	Vernice colloidale bituminosa, atta a proteggere completamente calcestruzzi, intonaci ed elementi metallici da umidità ed aggressioni chimiche, formando una pellicola coprente compatta ed elastica, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.	mq	10,88
10.01.15	Applicazione di una soluzione antimuffa, su superfici murarie intonacate, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	3,96

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
10.2 VERNICIATURA DI OPERE IN LEGNO			
10.02.01	Lavatura, sgrassatura e rimozione di vecchie verniciature su legno, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	lavaggio sgrassante con apposito solvente.	mq	5,32
b)	rimozione con raschiatura a fondo delle superfici verniciate mediante impiego di solventi o alla fiamma.	mq	6,66
c)	rimozione con sabbatura a secco di inerti silicei eseguita ad aria compressa con idonea attrezzatura.	mq	13,31
10.02.02	Applicazione di uno strato di imprimitura su superfici in legno nuove o già preparate, prima della stuccatura e rasatura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	con olio di lino cotto	mq	5,99
b)	con pittura oleosa	mq	5,99
c)	con impregnante a solvente: turapori	mq	6,66
10.02.03	Stuccatura e rasatura con stucco grasso di superfici in legno già trattate con imprimitura, compresa la successiva carteggiatura per uniformare e preparare il fondo per la verniciatura, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	6,66
10.02.04	Applicazione su legno di uno strato di soluzione antimuffa o antifungo, eseguita con idonea soluzione, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	4,66
10.02.05	Verniciatura su legno con carbolineum, eseguita a pennello senza imprimitura e preparazione della superficie di fondo, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	5,32
10.02.06	Applicazione su legno di un preparato sintetico antitarmico, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	5,99
10.02.07	Verniciatura su superfici in legno già preparate, con due strati di vernice di cui una di fondo ed una di finitura a perfetta copertura; di qualsiasi colore lucido od opaco compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	colori chiari: smalto sintetico opaco	mq	13,31
b)	colori chiari: smalto sintetico brillante	mq	13,31
c)	colori chiari: smalto poliuretanico monocomponente	mq	13,31
d)	compenso aggiuntivo per tinte forti	mq	2,66
10.02.08	Verniciatura trasparente al flatting su superfici in legno già preparate, eseguita con due strati a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	10,65
10.02.09	Satinatura di verniciature su legno, eseguita con talco o saponaria su smalti grassi o mezzo pastello, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	6,66
10.02.10	Spalmatura di mordente di noce diluito con olio di lino cotto su superfici in legno già preparate, eseguita con due strati a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	5,32
10.02.11	Spalmatura di cera sciolta con idonei diluenti su superfici in legno già preparate, compresa la levigatura finale, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	13,31
10.02.12	Applicazione di preparato sintetico ignifugo trasparente su superfici in legno già preparate, eseguita a più strati fino alla completa saturazione, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	11,99

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
10.3 VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI			
10.03.01	Preparazione e pulitura delle superfici metalliche, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	spazzolatura e leggera carteggiatura manuale per la rimozione di ossidi incoerenti superficiali	mq	3,36
b)	accurata pulitura con idonei attrezzi meccanici o manuali di superfici in avanzato stato di ossidazione	mq	6,04
c)	sabbatura a secco totale di superfici ossidate e susseguente pulizia con aria compressa e spazzolatura	mq	13,43
d)	rimozione di vecchie tinte eseguita con fiamma	mq	6,72
e)	lavaggio sgrassante di superfici verniciate con prodotto detergente e successivo lavaggio	mq	5,37
f)	lavaggio sgrassante di superfici verniciate con solvente e successivo lavaggio	mq	6,04
10.03.02	Stuccatura con stucco sintetico e rasatura di superfici già trattate; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	8,06
10.03.03	Applicazione di una passata di soluzione fosfatante, su superfici già preparate; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	4,71
10.03.04	Applicazione di uno strato di vernice antiruggine di fondo, eseguita a pennello su superfici di ferro già preparate, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	al minio di piombo in olio di lino cotto.	mq	6,72
b)	al minio di piombo, oleofenolica	mq	6,72
c)	al minio di piombo, oleosintetica	mq	6,72
d)	ossido di ferro oleosintetica	mq	6,04
e)	cromati di zinco e piombo, sintetica	mq	8,06
f)	wash primer a due componenti (per acciaio zincato)	mq	4,71
g)	pittura epossidica a due componenti (per acciaio zincato)	mq	6,72
h)	compenso aggiuntivo per uno strato in più	mq	5,37
10.03.05	Applicazione di uno strato di vernice antiruggine, eseguita a pennello su superfici già preparate, di manufatti in ferro quali tubi, ferri a U, apparecchi a sporgere e paraspigoli; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	tubi fino a 3 cm di diametro	m	2,01
b)	tubi da 3 a 5 cm di diametro	m	2,35
c)	tubi da 5 a 10 cm di diametro	m	2,68
d)	tubi da 10 a 15 cm di diametro	m	2,68
10.03.06	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, eseguita con due strati di qualsiasi colore, a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	smalto oleosintetico	mq	11,42
b)	smalto sintetico alchidico	mq	12,10
c)	smalto al clorocaucciù	mq	12,76
d)	smalto epossidico a due componenti	mq	13,43
e)	smalto uretanico a due componenti	mq	14,11
f)	smalto epossibituminoso	mq	10,75
g)	smalto intumescente	mq	10,07
h)	compenso aggiuntivo per uno strato in più di smalto	%	30,00
10.03.07	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, eseguita con due strati di qualsiasi colore, a perfetta copertura, di manufatti in ferro quali tubi, ferri a U, apparecchi a sporgere e paraspigoli; compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	tubi fino a 3 cm di diametro	m	3,69
b)	tubi da 3 a 5 cm di diametro	m	4,03
c)	tubi da 5 a 10 cm di diametro	m	5,04

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	d) tubi da 10 a 15 cm di diametro	m	6,39
10.03.08	Verniciatura di radiatori di calore, eseguita con due strati di qualsiasi colore, a perfetta copertura, completa di una mano di smalto antiruggine; compresi il tiro e il piano d'appoggio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) su radiatori con elementi alti fino a 55 cm; per ogni elemento	cad	6,04
	b) su radiatori con elementi alti oltre 55 cm; per ogni elemento	cad	8,06
	c) compenso aggiuntivo per ogni passata in più; aumento	%	40,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
10.4 OPERE DA TAPPEZZIERE			
10.04.01	Rimozione di vecchia tappezzeria, anche con distacco di più strati sovrapposti dalle superfici murarie; compreso la raschiatura del collante, la pulitura finale, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	5,47
10.04.02	Rivestimento murale con parati, da applicarsi con idoneo collante su pareti già preparate, compresi i tagli a misura, gli sfridi, il collante, la pulitura finale, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) in rotoli di carta foderata.	mq	6,84
	b) in rotoli di carta stampata.	mq	10,26
	c) in rotoli di carta lavabile.	mq	11,63
	d) in rotoli di carta serigrafata espan.	mq	12,32
	e) in rotoli di carta stoffa.	mq	13,68
	f) in vinilico su carta.	mq	15,05
	g) in vinilico su cotone.	mq	16,41
	h) in vinilico su fibre sintetiche.	mq	17,78
	i) con stoffa commerciale (fibre sintetiche e naturali) su idoneo fondo elastico (mollettone)	mq	21,89
	j) con stoffa pregiata (solo fibre naturali) su idoneo fondo elastico (mollettone)	mq	23,94
	k) con stoffa di lusso (fibre naturali e seta) su idoneo fondo elastico (mollettone)	mq	27,35
10.04.03	Rivestimento in moquette di superfici murarie, posto in opera con idoneo collante su piano di posa appositamente predisposto, compreso il taglio a misura, gli sfridi, il collante, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) tipo agugliato a superficie compatta in fibre sintetiche e rovescio trattato con resine sintetiche, spessore 4,5 mm.	mq	27,35
	b) tipo a superficie in lana o fibra a superficie di velluto o riccio e rovescio trattato con resine sintetiche, spessore 6 mm	mq	41,04
	c) in fibre sintetiche	mq	25,99
	d) tipo taftato in fibre sintetiche a superficie di velluto o riccio con supporto in tela di juta doppia, spessore 10 mm	mq	34,21



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 11

OPERE DA LATTONIERE FOGNATURE PAVIMENTAZIONI STRADALI SISTEMAZIONI AREE VERDI

11.1 OPERE DA LATTONIERE E FOGNATURE

11.2 PAVIMENTAZIONI STRADALI

11.3 SISTEMAZIONI AREE VERDI

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.1 OPERE DA LATTONIERE E FOGNATURE			
11.01.01	Lastre di piombo lavorato di qualsiasi spessore, per raccordi pluviali, bocchettoni, brache e quant'altro; compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, tiro e calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	11,63
11.01.02	Canali di gronda, scossaline, converse e compluvi in lamiera comunque lavorate e sagomate, dello spessore non inferiore a mm 8/10; compresi oneri per sovrapposizioni, chiodature, saldature, pezzi speciali per raccordi, taglio a misura, sfridi, tiro e calo dei materiali, eventuali staffe di ferro (cicogne) da porre ad interasse non superiore a m 1,30, legature con filo ferro zincato, opere murarie, verniciatura con minio di piombo od antiruggine ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) In acciaio zincato.	kg	8,53
	b) In lega di zinco e titanio.	kg	8,14
	c) In alluminio.	kg	12,61
	d) In rame.	kg	19,72
	e) In acciaio inox.	kg	16,71
11.01.03	Terminali di pluviali in tubi di ghisa, dell'altezza di m 1,50; compresi oneri per pezzi speciali, saldature, collanti, giunzioni, staffe di ferro, opere murarie, verniciatura con minio di piombo od antiruggine ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	5,43
11.01.04	Pluviali e canne di ventilazione in lamiera dello spessore non inferiore a mm 8/10 od in p.v.c., di qualsiasi diametro, posti in opera a qualunque altezza; compresi oneri per pezzi speciali, saldature, collanti, giunzioni, sfridi, cravatte di ferro, opere murarie, tiro e calo dei materiali, verniciatura con minio di piombo od antiruggine delle lamiere ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) In acciaio zincato.	kg	8,18
	b) In alluminio.	kg	13,38
	c) In rame.	kg	20,16
	d) In acciaio inox.	kg	19,78
	e) In p.v.c., diametro esterno mm 50.	m	12,01
	f) In p.v.c., diametro esterno mm 63.	m	13,18
	g) In p.v.c., diametro esterno mm 75.	m	13,95
	h) In p.v.c., diametro esterno mm 82.	m	16,26
	i) In p.v.c., diametro esterno mm 100.	m	16,74
	j) In p.v.c., diametro esterno mm 110.	m	17,66
	k) In p.v.c., diametro esterno mm 125.	m	18,75
	l) In p.v.c., diametro esterno mm 140.	m	21,08
	m) In p.v.c., diametro esterno mm 160.	m	22,08
	n) In p.v.c., diametro esterno mm 200.	m	25,34
11.01.05	Fognatura eseguita con tubo in cemento armato vibrato e pressato, con idonee guarnizioni in neoprene, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di massetto di fondazione, perfettamente livellato, in calcestruzzo dosato a q.li 3.00 di cemento tipo "325" per mc di impasto, dello spessore non inferiore a cm 10, armato con rete d'acciaio elettrosaldato del diametro minimo di mm 5 e maglia quadrata di cm 15x15 per lato, il rinfiando e la copertura del tubo con uno strato minimo di cm 15 in materiale arido con idonea pezzatura; compresi oneri per sigillatura dei giunti con malta di cemento puro, tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di rinterro da computarsi a parte.		
	a) Con incasso m/f, diametro interno mm 150.	m	29,93
	b) Con incasso m/f, diametro interno mm 200.	m	39,20
	c) Con incasso m/f, diametro interno mm 300.	m	44,18
	d) Con incasso m/f, diametro interno mm 400.	m	49,89
	e) Con incasso m/f, diametro interno mm 500.	m	65,57

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
f)	Con incasso m/f, diametro interno mm 600.	m	71,27
g)	Con incasso m/f, diametro interno mm 800.	m	106,90
h)	Con incasso m/f, diametro interno mm 1000.	m	121,16
i)	Autoportante, diametro interno mm 300.	m	53,45
j)	Autoportante, diametro interno mm 400.	m	74,83
k)	Autoportante, diametro interno mm 500	m	85,53
l)	Autoportante, diametro interno mm 600.	m	99,77
m)	Autoportante, diametro interno mm 800.	m	114,03
n)	Autoportante, diametro interno mm 1000.	m	163,92
o)	Autoportante, diametro interno mm 1200.	m	213,81
p)	Autoportante, diametro interno mm 1400.	m	270,83
q)	Ovoidi, dimensioni mm 400 x 600.	m	78,40
r)	Ovoidi, dimensioni mm 500 x 750.	m	92,66
s)	Ovoidi, dimensioni mm 600 x 900.	m	117,60
t)	Ovoidi, dimensioni mm 700 x 1050.	m	142,54
u)	Ovoidi, dimensioni mm 800 x 1200.	m	171,05
v)	Ovoidi, dimensioni mm 900 x 1350.	m	220,94
w)	Ovoidi, dimensioni mm 1000 x 1500.	m	249,45
11.01.06	Fognatura eseguita con tubo in gres ceramico, conforme alle norme UNI EN 295 del 1992, con giunti a bicchiere con estremità tornite e idonee guarnizioni elastiche prefabbricate in gomma o poliuretano, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di piano di posa costituito da un letto di sabbia, dello spessore minimo di cm 10+1/10 del diametro del tubo, il rinfiando e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per sigillatura dei giunti con stoppa catramata, tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di riporto da computarsi a parte.		
a)	DN 150; KN/m 40.	m	68,11
b)	DN 200, classe 160; KN/m 32.	m	79,51
c)	DN 200, classe 240; KN/m 48.	m	82,46
d)	DN 250, classe 160; KN/m 40.	m	91,30
e)	DN 250, classe 240; KN/m 60.	m	95,72
f)	DN 300, classe 160; KN/m 48.	m	108,96
g)	DN 300, classe 240; KN/m 72.	m	114,86
h)	DN 350, classe 120; KN/m 42.	m	124,43
i)	DN 350, classe 160; KN/m 56.	m	131,06
j)	DN 350, classe 200; KN/m 70.	m	134,73
k)	DN 400, classe 120; KN/m 48.	m	155,35
l)	DN 400, classe 160; KN/m 64.	m	163,45
m)	DN 400, classe 200; KN/m 80.	m	237,08
n)	DN 450, classe 160; KN/m 72.	m	327,64
o)	DN 500, classe 120; KN/m 60.	m	191,42
p)	DN 500, classe 160; KN/m 80.	m	338,68
q)	DN 600, classe 95; KN/m 57.	m	244,44
r)	DN 600, classe 160; KN/m 96.	m	428,50
s)	DN 700, classe L; KN/m 60.	m	332,79
t)	DN 700, classe 120; KN/m 84.	m	589,01
u)	DN 800, classe L; KN/m 60.	m	392,43
v)	DN 800, classe 120; KN/m 96.	m	647,91
w)	DN 900, classe L; KN/m 60.	m	789,27
y)	DN 1000, classe L; KN/m 84.	m	1.016,04
x)	DN 1200, classe L; KN/m 60.	m	1.509,33
z)	DN 1400, classe L; KN/m 96.	m	2.120,44

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.01.07	Fognatura eseguita con tubo in ghisa sferoidale, centrifugata e ricotta, con giunti a manicotto e idonee guarnizioni in elastomeri, rivestimento interno del tubo in malta centrifugata di cemento alluminoso, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di piano di posa costituito da un letto di sabbia, dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfiacco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e il calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di riporto da computarsi a parte.		
	a) Diametro interno mm 150.	m	78,72
	b) Diametro interno mm 200.	m	108,44
	c) Diametro interno mm 250.	m	134,94
	d) Diametro interno mm 300.	m	173,50
	e) Diametro interno mm 350.	m	204,82
	f) Diametro interno mm 400.	m	240,95
	g) Diametro interno mm 450.	m	277,10
	h) Diametro interno mm 500.	m	310,03
	i) Diametro interno mm 600.	m	384,73
	j) Pezzi speciali con giunti elasto-meccanici a bulloni o flange piane.	kg	4,82
11.01.08	Fognatura eseguita con tubo in p.v.c. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di piano di posa costituito da un letto di sabbia dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfiacco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di riporto da computarsi a parte.		
	a) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 110.	m	35,34
	b) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 125.	m	38,29
	c) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 160.	m	40,50
	d) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 200.	m	47,12
	e) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 250.	m	57,43
	f) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 315.	m	70,69
	g) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 400.	m	99,40
	h) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 500.	m	131,06
	i) 303/1, traff. pesante; diametro esterno mm 630.	m	181,12
	j) 303/2, traff. leggero; diametro esterno mm 200.	m	44,91
	k) 303/2, traff. leggero; diametro esterno mm 250.	m	54,48
	l) 303/2, traff. leggero; diametro esterno mm 315.	m	63,32
	m) 303/2, traff. leggero; diametro esterno mm 400.	m	94,24
	n) 303/2, traff. leggero; diametro esterno mm 500.	m	124,43
11.01.09	Fognatura eseguita con tubo in polietilene, alta densità PN 3,2, tipo 303, con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti saldati con idonea attrezzatura, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di piano di posa costituito da un letto di sabbia, dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfiacco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di riporto da computarsi a parte.		
	a) Diametro esterno mm 200; spessore mm 6.2.	m	71,42
	b) Diametro esterno mm 225; spessore mm 7.0.	m	79,51
	c) Diametro esterno mm 250; spessore mm 7.8.	m	85,41
	d) Diametro esterno mm 315; spessore mm 9.8.	m	117,07

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	e) Diametro esterno mm 355; spessore mm 11.0.	m	128,11
	f) Diametro esterno mm 400; spessore mm 12.4.	m	144,31
	g) Diametro esterno mm 450; spessore mm 14.0.	m	161,24
	h) Diametro esterno mm 500; spessore mm 15.5.	m	176,70
	i) Diametro esterno mm 560; spessore mm 17.4.	m	202,47
	j) Diametro esterno mm 630; spessore mm 19.6.	m	226,77
	k) Diametro esterno mm 710; spessore mm 22.1.	m	277,58
	l) Diametro esterno mm 800; spessore mm 24.9.	m	323,96
	m) Diametro esterno mm 900; spessore mm 28.0.	m	381,38
	n) Diametro esterno mm 1000; spessore mm 31.0.	m	456,48
11.01.10	Fognatura eseguita con tubo in vetro-resina (poliestere rinforzato con fibre di vetro), con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI, classe A, rigidità 5000 N/mq, giunti a biccchiere od a manicotto con guarnizioni elastomeriche, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di piano di posa costituito da un letto di sabbia, dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfiando e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di rinterro da computarsi a parte.		
	a) Diametro esterno mm 150.	m	80,99
	b) Diametro esterno mm 200.	m	85,41
	c) Diametro esterno mm 250.	m	92,03
	d) Diametro esterno mm 300.	m	101,61
	e) Diametro esterno mm 350.	m	120,75
	f) Diametro esterno mm 400.	m	156,09
	g) Diametro esterno mm 500.	m	204,68
	h) Diametro esterno mm 600.	m	239,29
	i) Diametro esterno mm 800.	m	360,77
	j) Diametro esterno mm 1000.	m	550,72
	k) Pezzi speciali, completi delle guarnizioni e dei materiali per la realizzazione del giunto.	kg	22,08
11.01.11	Fognatura eseguita con tubo in fibrocemento CPC, conforme alle norme CEN 588 del 1994, giunti a manicotto con guarnizioni elastomeriche, rivestito internamente ed esternamente con resine epossidiche di colore rosso atossiche ed esenti da solventi ed ammine aromatiche, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completa di piano di posa costituito da un letto di sabbia, dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfiando e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di rinterro da computarsi a parte.		
	a) Diametro interno mm 200; classe 12000.	m	75,44
	b) Diametro interno mm 250; classe 9000.	m	90,83
	c) Diametro interno mm 250; classe 12000.	m	96,22
	d) Diametro interno mm 300; classe 9000.	m	106,23
	e) Diametro interno mm 300; classe 12000.	m	113,92
	f) Diametro interno mm 350; classe 9000.	m	121,62
	g) Diametro interno mm 350; classe 12000.	m	130,09
	h) Diametro interno mm 400; classe 9000.	m	145,48
	i) Diametro interno mm 400; classe 12000.	m	153,18
	j) Diametro interno mm 450; classe 9000.	m	161,65
	k) Diametro interno mm 450; classe 12000.	m	177,80
	l) Diametro interno mm 500; classe 9000.	m	203,97
	m) Diametro interno mm 500; classe 12000.	m	220,14
	n) Diametro interno mm 600; classe 9000.	m	261,70

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	o) Diametro interno mm 600; classe 12000.	m	280,18
	p) Diametro interno mm 700; classe 9000.	m	330,98
	q) Diametro interno mm 700; classe 12000.	m	354,07
	r) Diametro interno mm 800; classe 9000.	m	423,35
	s) Diametro interno mm 800; classe 12000.	m	452,60
	t) Diametro interno mm 900; classe 9000.	m	505,71
	u) Diametro interno mm 900; classe 12000.	m	546,50
	v) Diametro interno mm 1000; classe 9000.	m	646,57
	w) Diametro interno mm 1000; classe 12000.	m	691,21
	x) Diametro interno mm 1100; classe 9000.	m	731,24
	y) Diametro interno mm 1100; classe 12000.	m	839,01
11.01.12	Pozzetto prefabbricato in cemento armato vibrato per raccordo delle fognature, inclusa la frattura dei diaframmi per l'innesto delle tubazioni, nonché la relativa sigillatura con malta di cemento puro, posto in opera anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di massetto di fondazione e di rifianco in calcestruzzo dosato a q.li 3.00 di cemento tipo "325" per mc di impasto, per uno spessore non inferiore a cm 15; compresi oneri per aggettamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri per la fornitura e posa in opera del chiusino e quelli inerenti allo scavo ed al rinterro, da computarsi a parte.		
	a) Non diaframmato; dimensioni interne cm 33x33x40.	cad	67,74
	b) Non diaframmato; dimensioni interne cm 45x45x40.	cad	71,59
	c) Non diaframmato; dimensioni interne cm 55x55x40.	cad	76,97
	d) Non diaframmato; dimensioni interne cm 60x60x40.	cad	88,52
	e) Non diaframmato; dimensioni interne cm 70x70x40.	cad	103,92
	f) Diaframmato; dimensioni interne cm 33x33x40.	cad	76,97
	g) Diaframmato; dimensioni interne cm 45x45x40.	cad	84,67
	h) Diaframmato; dimensioni interne cm 55x55x40.	cad	92,37
	i) Diaframmato; dimensioni interne cm 60x60x40.	cad	96,22
	j) Diaframmato; dimensioni interne cm 70x70x40.	cad	101,61
11.01.13	Prolunghe dei pozzetti con elementi prefabbricati in cemento armato vibrato, posti in opera con malta di cemento, inclusa la frattura dei diaframmi per l'innesto delle tubazioni, nonché la relativa sigillatura con malta di cemento puro, completo di rifianco in calcestruzzo dosato a q.li 3.00 di cemento tipo "325" per mc di impasto, per uno spessore non inferiore a cm 15; compresi oneri per tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri per la fornitura e posa in opera del chiusino e quelli inerenti allo scavo ed al rinterro, da computarsi a parte.		
	a) Dimensioni interne cm 33 x 33 x 25.	cad	19,24
	b) Dimensioni interne cm 45 x 45 x 25.	cad	23,09
	c) Dimensioni interne cm 55 x 55 x 25.	cad	26,94
	d) Dimensioni interne cm 60 x 60 x 25.	cad	30,79
	e) Dimensioni interne cm 70 x 70 x 25.	cad	34,64
11.01.14	Fornitura e posa in opera di chiusini in cemento armato vibrato per pozzetti di raccordo delle fognature; compresi oneri per opere murarie, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) Non carrabile, dimensioni cm 33 x 33.	cad	11,55
	b) Non carrabile, dimensioni cm 45 x 45.	cad	13,86
	c) Non carrabile, dimensioni cm 55 x 55.	cad	16,16
	d) Non carrabile, dimensioni cm 60 x 60.	cad	19,24
	e) Non carrabile, dimensioni cm 70 x 70.	cad	21,55
	f) Carrabile, dimensioni cm 33 x 33.	cad	26,94
	g) Carrabile, dimensioni cm 45 x 45.	cad	38,49
	h) Carrabile, dimensioni cm 55 x 55.	cad	47,72
	i) Carrabile, dimensioni cm 60 x 60.	cad	53,88
	j) Carrabile, dimensioni cm 70 x 70.	cad	63,12

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.01.15	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale per pozzetti di raccordo delle fognature, con caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI, alloggiati su controtelai in ferro angolare, fissati ai pozzetti, con passo d'uomo da mm 600, completi di attrezzatura per il sollevamento e l'eventuale bloccaggio al controtelaio con apposita chiave; compresi oneri per opere murarie, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	4,58
11.01.16	Pozzetto di ispezione e/o raccordo delle fognature in muratura di mattoni pieni, dello spessore superiore ad una testa, della altezza netta massima di cm 150, posto in opera anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di massetto di fondazione in calcestruzzo dosato a q.li 3.00 di cemento tipo "325" per mc di impasto, dello spessore non inferiore a cm 25, armato con rete d'acciaio elettrosaldato del diametro minimo di mm 5 e maglia quadrata di cm 15x15 per lato, rinfianco con materiale arido di idonea pezzatura, la soletta di copertura in cemento armato carrabile; compresi oneri per sigillatura dei giunti con malta di cemento puro, sfridi, aggettamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri per la fornitura e posa in opera del chiusino e quelli inerenti allo scavo ed al rinterro, da computarsi a parte.		
	a) Dimensioni interne cm 80 x 80.	cad	294,51
	b) Dimensioni interne cm 100 x 100.	cad	368,13
	c) Dimensioni interne cm 120 x 120.	cad	478,57
	d) Dimensioni interne cm 120 x 150.	cad	552,19
	e) Compenso aggiuntivo per altezze nette superiori a cm 150 ogni cm 15 in più.	%	15,00
11.01.17	Pozzetto per caditoia stradale in muratura di mattoni pieni, dello spessore superiore a una testa, con dimensioni diverse da quelle standard, posto in opera anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di massetto di fondazione in calcestruzzo dosato a q.li 3.00 di cemento tipo "325" per mc di impasto, dello spessore non inferiore a cm 20, armato con rete d'acciaio elettrosaldato del diametro minimo di mm 5 e maglia quadrata di cm 15x15 per lato, rinfianco con materiale arido di idonea pezzatura, caditoia in ghisa, alloggiata su controtelaio in ferro angolare fissato al pozzetto; compresi oneri per sigillatura dei giunti con malta di cemento puro, sfridi, aggettamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di rinterro da computarsi a parte; misura del pozzetto vuoto per pieno all'esterno della muratura.	mc	441,76
11.01.18	Fossa biologica semplice o ad anelli sovrapposti in calcestruzzo vibrocompresso, assemblati in opera a perfetta tenuta, con malta cementizia, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo di espurgo fanghi; compresi oneri per collegamento alle tubazioni, massetto di posa, coperchio, sigillatura dei giunti, tiro e calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di rinterro da computarsi a parte.		
	a) Capacità per 12 persone.	cad	1.385,51
	b) Capacità per 20 persone.	cad	2.078,26
	c) Capacità per 35 persone.	cad	2.694,05
	d) Capacità per 60 persone.	cad	3.463,78
	e) Capacità per 90 persone.	cad	4.387,45
11.01.19	Pozzetto monolitico prefabbricato per fognatura, a perfetta tenuta idraulica, costituito da un tubo verticale in fibrocemento CPC, diametro interno mm 1000, rivestito internamente ed esternamente con resine epossidiche di colore rosso atossiche ed esenti da solventi ed ammine aromatiche, posto in opera a qualsiasi profondità, completo di sottofondo formato da una piastra di base in cemento armato, spessore mm 120, attacchi laterali idonei per essere collegati con tubazioni di fibrocemento, gres o p.v.c., scolatoio interno in cls, piano di posa formato da un letto di sabbia o ghiaio, spessore minimo cm 25, rinfianco con sabbia fine, piastra di copertura in cls, spessore mm 200 con passo d'uomo; compresi oneri per sigillatura dei giunti con malta di cemento puro, sfridi, aggettamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri di scavo e di rinterro da computarsi a parte. Modulo base altezza m 1.25.		
	a) Con attacchi DN 200/250.	cad	1.090,44
	b) Con attacchi DN 300/350.	cad	1.133,21
	c) Con attacchi DN 400/450.	cad	1.247,24
	d) Con attacchi DN 500.	cad	1.282,88
	e) Con attacchi DN 600.	cad	1.354,15

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	f) Per altezze superiori al modulo base, per tutti i DN, ogni m 1.00.	cad	367,05
11.01.20	Fossa biologica tipo Imhoff in vetro-resina poliestere, a sezione circolare, completa di bocchette per ispezione, sono esclusi gli oneri di scavo e reinterro da computarsi a parte.		
	a) diam. interno cm.80 – altezza cm.100 per n.1 persona	cad	284,05
	b) diam. interno cm.80 – altezza cm.140 per n.3 persone	cad	411,87
	c) diam. interno cm.90 – altezza cm.162 per n.5 persone	cad	662,41
	d) diam. interno cm.110 – altezza cm.198 per n.10 persone	cad	932,82
	e) diam. interno cm.140 – altezza cm.241 per n.20 persone	cad	2.059,38
	f) diam. interno cm.150 – altezza cm.307 per n.30 persone	cad	2.377,51
	g) diam. interno cm.180 – altezza cm.290 per n.40 persone	cad	3.061,51
	h) diam. interno cm.180 – altezza cm.360 per n.50 persone	cad	3.497,24
	i) diam. interno cm.210 – altezza cm.367 per n.70 persone	cad	3.902,87

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.2 PAVIMENTAZIONI STRADALI			
11.02.01	Fresatura di pavimentazione stradale bituminosa, eseguita con idonea macchina operante a freddo; compresi oneri per segnaletica e regolazione del traffico, nonchè carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.		
a)	Spessori fino a cm 3, superfici fino a mq 1000.	mq/cm	4,58
b)	Spessori oltre a cm 3, superfici fino a mq 1000.	mq/cm	6,10
c)	Spessori fino a cm 3, superfici oltre a mq 1000.	mq/cm	3,81
d)	Spessori oltre a cm 3, superfici oltre a mq 1000.	mq/cm	5,34
11.02.02	Demolizione di pavimentazione bituminosa (tappetino, binder e strati di base), di qualsiasi spessore, eseguita con qualsiasi mezzo; compresi oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.	mc	15,25
11.02.03	Demolizione di massiciata stradale (macadam), anche se trattata con penetrazione di bitume, di qualsiasi spessore, eseguita con qualsiasi mezzo; inclusi eventuali sottofondi di pietrame calcareo o misto granulometrico stabilizzato; compresi oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.	mc	19,06
11.02.04	Svellimento o rimozione di pavimentazione stradale in materiale lapideo, di qualsiasi specie e spessore, da eseguire con qualsiasi mezzo; compresi oneri per pulizia della malta di allettamento e sottofondo, per rendere il materiale rimosso idoneo al reimpiego, nonchè carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.		
a)	Lastre di pietra naturale.	mq	19,06
b)	Cubetti di porfido o selciati posti su sabbia.	mq	10,68
c)	Cubetti di porfido o selciati posti su malta.	mq	15,25
11.02.05	Rimozione di cordoli in materiale lapideo od in elementi prefabbricati artificiali, di qualsiasi sezione e lunghezza, da eseguire con qualsiasi mezzo; compresi oneri per pulizia della malta di allettamento e sottofondo, per rendere il materiale rimosso idoneo al reimpiego, nonchè carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.	m	6,87
11.02.06	Rimozione di chiusini e dei relativi bordi in materiale lapideo od in elementi prefabbricati artificiali, idonei per la copertura di pozzetti di condotte idriche e fognanti, da eseguire con qualsiasi mezzo; compresi oneri per pulizia della malta di allettamento e sottofondo, per rendere il materiale rimosso idoneo al reimpiego, nonchè carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.		
a)	Per superfici inferiori a mq 0,50.	mq	22,88
b)	Per superfici superiori a mq 0,50.	mq	26,69
11.02.07	Preparazione del piano di posa dei rilevati, comprendente lo scavo di scoticamento, per una profondità di cm 20÷30, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; compresi oneri per compattazione del terreno di posa del rilevato, con idonei mezzi costipanti, per uno spessore non superiore a cm 30, fino a raggiungere la densità secca pari al 95% circa della densità massima AASHO modificata, riempimento dello scavo con materiale idoneo secondo prescrizioni di capitolato, relativo compattamento fino a raggiungere il costipamento prescritto, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.		
a)	Con materiale proveniente da scavi; di tipo A 2 - 4, A 2 - 5, A 3.	mq	3,05
b)	Con materiale proveniente da cave; di tipo A 2 - 4, A 2 - 5, A 3.	mq	3,81
11.02.08	Fornitura e posa in opera di materiali aridi di pezzatura compresa fra mm 2 e 50, per strati anticapillari, esenti da materiali vegetali o terrosi, compattati al di sotto dei rilevati e delle sovrastrutture; compresi oneri per compattazione meccanica e chiusura superficiale con materiale arido minuto, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Misura dopo il costipamento.		
a)	Sabbia di cava o di fiume.	mc	25,46
b)	Graniglia vulcanica da frantoio.	mc	27,85

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	c) Pietrisco calcareo di fiume o di cava da frantoio.	mc	31,83
	d) Ghiaia di fiume lavata.	mc	27,85
	e) Ghiaia di cava lavata.	mc	23,87
11.02.09	Formazione di rilevato con materiale idoneo alla compattazione, inclusa la costipazione meccanica a strati di spessore non superiore a cm 30, fino a raggiungere il 95% della massima AASHO modificata; compresi oneri per innaffiatura al fine di ottenere l'umidità ottimale del materiale, profilatura delle scarpate e dei cigli stradali, relativo rivestimento con terra vegetale, spessore cm 20, fornita dalla stessa impresa, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Con materiale proveniente da scavi; da impiegare previo controllo.	mc	3,05
	b) Con materiale fornito dall'impresa; di tipo A1, A 2 - 4, A 2 - 5, A 3.	mc	24,40
	c) Con materiale fornito dall'impresa; di tipo A 2 - 6, A 2 - 7.	mc	22,88
11.02.10	Compattazione del piano di posa della fondazione del pavimento stradale nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte in capitolato, fino a raggiungere in ogni punto il valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ME non minore di 40 N/mmq; compresi oneri per innaffiatura al fine di ottenere l'umidità ottimale del materiale e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mq	1,14
11.02.11	Configurazione di banchine, inclusa l'estirpazione di erbe e cespugli, la fornitura a stesa di tout-venant di idonea granulometria, fino a ricostruire il profilo di norma per uno spessore medio di cm 10; compresi oneri per formazione di pendenze, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile.	mq	1,91
11.02.12	Profilatura di scarpate, inclusa l'estirpazione di erbe e cespugli, la fornitura a stesa di terreno vegetale, spessore cm 20; compresi oneri per profilatura secondo le pendenze delle sezioni, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile.	mq	11,44
11.02.13	Geotessuto in polipropilene, polietilene, p.v.c. o poliestere, in tessuto non tessuto, posto in opera in strisce sovrapposte sui bordi per almeno cm 40; compresi oneri per sfridi, fissaggio, prove di laboratorio per accertare la resistenza a trazione in opera e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Teli per drenaggi da 300 gr/mq.	mq	2,19
	b) Teli per drenaggi da 400 gr/mq.	mq	2,78
	c) Teli per drenaggi da 500 gr/mq.	mq	2,92
	d) Teli per drenaggi da 600 gr/mq.	mq	3,86
	e) Teli per scopi statici R1/R2 da 200/40 kN/m.	mq	5,47
11.02.14	Fondazione stradale costituita da pozzolana stabilizzata, con aggiunta di calce idrata, inclusa la miscelazione e la polverizzazione dei materiali, la stesa e la cilindratura di strati spessi cm 10÷15 circa, l'umidificazione ottimale, la compattazione fino al 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Fondazione stradale misurata dopo il suo costipamento.		
	a) Con kg/mc 50 di pozzolana.	mc	51,72
	b) Con kg/mc 100 di pozzolana.	mc	59,68
11.02.15	Fondazione stradale costituita da misto granulare stabilizzato, con il 6% in peso di cemento tipo "325", assortito granulometricamente secondo prescrizioni di capitolato, inclusa l'umidificazione ottimale, la compattazione fino al 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per spargimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, in ragione di kg/mq 1, saturata con uno strato di sabbia, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mc	60,00
11.02.16	Conglomerato bituminoso per strato di base, formato con inerti litoidi di fiume o di cava, granulometria secondo prescrizioni di capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 40, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 4÷5,5% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV/1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione di bitumi del C.N.R. - fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con spargitrice o finitrice meccanica, costipamento a mezzo rulli di peso idoneo, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento.	cm/mq	1,53

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.02.17	Conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento (binder), formato con inerti litoidi di IV categoria, sabbia e additivo, granulometria secondo prescrizioni di capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 25, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 4-5,5% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, costipamento a mezzo di rulli a ruote pneumatiche e metalliche, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento.	cm/mq	1,73
11.02.18	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappetino), formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindratura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento.	cm/mq	2,14
11.02.19	Marciapiede pavimentato con conglomerato bituminoso, posto in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, costituito da pietrisco siliceo di varia granulometria, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità adeguate, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 3.5÷5.5% in peso di inerte, in modo da costituire dopo l'applicazione a freddo ed il rullaggio, una massa compatta dello spessore di cm 2,5; compresi oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mq	25,53
11.02.20	Pavimentazione in cubetti di porfido, posta in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte; compresi oneri per interruzioni intorno agli alberi ed ai chiusini, formazione di pendenze, allettamento su uno strato di cm 8-10 di sabbia, disposizione in opera anche a disegno, inaffiamento della superficie, eventuale sigillatura dei giunti con una colata di cemento liquido nelle connessioni, fino a completo riempimento, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Su letto di sabbia; formato da cm 4 x 4 x 6.	mq	63,66
	b) Su letto di sabbia; formato da cm 6 x 6 x 8.	mq	67,64
	c) Su letto di sabbia; formato da cm 7 x 7 x 10.	mq	79,57
	d) Su letto di sabbia; formato da cm 9 x 9 x 12.	mq	95,49
	e) Compenso aggiuntivo relativo alla sigillatura dei giunti con bitume e graniglia silicea.	mq	7,56
11.02.21	Pavimentazione in lastre di pietra dura, posta in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte; lastre di qualità e requisiti non inferiori a quelli delle più accreditate cave della zona, quadrate o rettangolari di lato minore non inferiore a cm 35, dello spessore non superiore a cm 10, con impiego di malta bastarda a kg 150 di cemento per mc di sabbia, allettata a rifiuto, previo costipamento del sottofondo e correzione del piano di posa con malta comune e scaglie; compresi oneri per preparazione a squadra dei bordi delle lastre di pietra, interruzioni intorno agli alberi ed ai chiusini, formazione di pendenze, inaffiamento della superficie, eventuale sigillatura dei giunti con una colata di cemento liquido nelle connessioni, fino a completo riempimento, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Lastre in pietra calcarea.	mq	59,68
	b) Lastre in pietra arenaria.	mq	67,64
	c) Lastre in basalto.	mq	119,36
	d) Lastre in ardesia.	mq	87,53
	e) Lastre in porfido.	mq	95,49

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.02.22	Pavimentazione in ciottoli di fiume, posta in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte; ciottoli collocati di punta, altezza complessiva non superiore a cm 15, su letto di malta cementizia, dosata a q.li 4.00 di cemento per mc di sabbia, inclusa la chiusura superiore, ben pistonata, con malta cementizia dosata a q.li 6.00 di cemento per mc di sabbia; compresi oneri per formazione di guide per riquadri e delle croci di S.Andrea con ciottoli scelti, interruzioni intorno agli alberi ed ai chiusini, formazione di pendenze, inaffiamento della superficie, eventuale sigillatura dei giunti con una colata di cemento liquido nelle connessioni, fino a completo riempimento, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mq	69,29
11.02.23	Pavimentazione in masselli di calcestruzzo autobloccanti, posta in opera con sottofondo in sabbia, il tutto su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, incluso costipamento meccanico e sigillatura con sabbia fine; compresi oneri per formazione di guide per riquadri, interruzioni intorno agli alberi ed ai chiusini, formazione di pendenze, inaffiamento della superficie, eventuale sigillatura dei giunti con una colata di cemento liquido nelle connessioni, fino a completo riempimento, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Masselli standard colore grigio; spessore cm 6.	mq	26,69
	b) Masselli standard colore grigio; spessore cm 8.	mq	34,32
	c) Masselli standard colori vari; spessore cm 6.	mq	35,84
	d) Masselli standard colori vari; spessore cm 8.	mq	38,13
11.02.24	Cigli per marciapiedi in pietra naturale, costituiti da segmenti di idonea sezione e della lunghezza non inferiore a m 1,20, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, lavorazione e bocciardatura delle facce a vista, eventuale lavorazione delle bocchette, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse.		
	a) In travertino, dimensioni cm 20 x 25.	m	43,77
	b) In travertino, dimensioni cm 25 x 25.	m	47,74
	c) In travertino, dimensioni cm 30 x 25.	m	51,72
	d) Compenso aggiuntivo per elementi curvi.	%	35,00
	e) In granito, dimensioni cm 15 x 20.	m	87,53
	f) In granito, dimensioni cm 12 x 25.	m	89,92
	g) In granito, dimensioni cm 15 x 25.	m	95,49
	h) In granito, dimensioni cm 30 x 25.	m	119,36
	i) Compenso aggiuntivo per elementi curvi.	%	40,00
11.02.25	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse.		
	a) Di tipo normale.	m	26,69
	b) Di tipo armato.	m	28,98
	c) Compenso aggiuntivo per elementi curvi.	%	40,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
11.3 SISTEMAZIONE AREE VERDI			
11.03.01	Fornitura e posa in opera di terra da coltivo, di tipo torba nazionale, di provenienza estera o costituita da terriccio speciale umidizzato, proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci e quant'altro, composta dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, con PH neutro; compresi oneri per stesura, modellazione e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Posa eseguita a mano.	mc	25,45
	b) Posa eseguita con mezzo meccanico.	mc	15,91
11.03.02	Somministrazione di concime sul luogo di impiego; compresi oneri per stesura e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Concime naturale di tipo stallatico.	mq	0,64
	b) Concime chimico di tipo granulare.	mq	0,44
11.03.03	Formazione di prato tramite seminazione di graminacee e leguminose miscelate, secondo la natura e l'esposizione del terreno, in ragione di minimo kg 25 di sementi ogni mq 1000 di terreno; compresi oneri per rastrellatura, copertura del seme, rullatura, a semina ultimata, relativo innaffiamento, con garanzia di attecchimento, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mq	1,59
11.03.04	Abbattimento di alberature di qualsiasi natura e specie, per altezza della ramificazione superiore a m 2,00; compresi oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del legname inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.		
	a) Tronco con diametro di base fino a cm 20.	cad	66,81
	b) Tronco con diametro di base fino a cm 50.	cad	89,07
	c) Tronco con diametro di base oltre a cm 50.	cad	95,44
11.03.05	Formazione di zone a ghiaietto, diametro degli elementi mm 4÷5, su sottofondo già esistente, da pagarsi a parte; compresi oneri per stesa a rastrellatura del ghiaietto, spessore cm 3, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mq	6,36
11.03.06	Formazione di zone a ghiaietto, diametro degli elementi mm 4÷5, su sottofondo in terra bianca, spessore minimo cm 10; compresi oneri per diserbo del terreno, cilindratura con rullo pesante del sottofondo, stesa a rastrellatura del ghiaietto, spessore cm 3, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	mq	25,45
11.03.07	Formazione di balaustra con pali di castagno o di altre essenze forti, costituita da un diritto ogni m 1,20, infisso nel terreno, appuntito ed immerso in carbolineum nella parte da interrare, da un corrimano e da due elementi disposti a croce di S.Andrea, altezza del corrimano dal marciapiede m 0,80; compresi oneri per sfridi, tagli a misura, legatura degli elementi con filo di ferro zincato, chiodatura e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.	m	146,35
11.03.08	Messa a dimora di elementi vegetativi, anche con zolla, con garanzia di attecchimento; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo, collocazione dell'elemento vegetativo, eventuale impiego di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.		
	a) Rosai ed arbusti raggruppati, con buca da cm 40x40 ed altezza minima di cm 20.	cad	19,08
	b) Cespugli robusti e conifere nane, con buca da cm 40x40 ed altezza minima di cm 40.	cad	25,45
	c) Siepi a fila semplice, con 6÷7 piantine per metro, aventi cm 80÷100 di altezza.	m	15,91
	d) Siepi a doppia fila, con 11÷12 piantine per metro, aventi cm 80÷100 di altezza.	m	19,08
	e) Cedrus atlantica glauca, h=m 4.0÷4.5.	cad	286,33
	f) Cedrus deodara, h=m 4.0÷4.5.	cad	267,23
	g) Cedrus libani, h=m 4.0÷4.5.	cad	254,51
	h) Cupressus sempervirens pyramidalis, h=m 4.0÷4.5.	cad	222,70
	i) Magnolia grandiflora gallissoniensis, h=m 4.0÷4.5.	cad	349,95
	j) Mimosa, h=m 4.0÷4.5.	cad	95,44
	k) Pinus pinea, h=m 4.0÷4.5.	cad	286,33
	l) Quercus robur pyramidalis, h=m 4.0÷4.5.	cad	318,14

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
m)	Quercus rubra, h=m 4.0÷4.5.	cad	254,51
n)	Pinus austriaca, h=m 3.0÷3.5.	cad	241,78
o)	Pinus excelsa, h=m 3.0÷3.5.	cad	190,89
p)	Pinus strobus, h=m 3.0÷3.5.	cad	127,25
q)	Taxodium distichum, h=m 3.0÷3.5.	cad	146,35
r)	Cercis siliquastrum, diam.=cm 16÷18.	cad	146,35
s)	Liquidambar styraciflua, diam.=cm 16÷18.	cad	159,06
t)	Platanus orientalis, diam.=cm 16÷18.	cad	114,53
u)	Robinia pseudoacacia, diam.=cm 16÷18.	cad	120,90
v)	Tilia americana, diam.=cm 16÷18.	cad	95,44
w)	Acer negundo, diam.=cm 12÷14.	cad	63,63
y)	Cercis siliquastrum, diam.=cm 12÷14.	cad	95,44
x)	Liquidambar styraciflua, diam.=cm 12÷14.	cad	89,07
z)	Platanus orientalis, diam.=cm 12÷14.	cad	59,81
a-a)	Robinia pseudoacacia, diam.=cm 12÷14.	cad	62,35
a-b)	Tilia americana, diam.=cm 12÷14.	cad	62,99
a-c)	Fagus sylvatica, diam.=cm 12÷14.	cad	89,07
a-d)	Ligustrum japonicum, diam.=cm 12÷14.	cad	73,17
a-e)	Nerium oleander, diam.=cm 12÷14.	cad	76,35
a-f)	Nespoli del Giappone, diam.=cm 12÷14.	cad	79,54
a-g)	Pittosporum tobira, diam.=cm 12÷14.	cad	82,72
a-h)	Prunus pissardi nigra, diam.=cm 12÷14.	cad	76,35
a-i)	Quercus ilex, diam.=cm 12÷14.	cad	133,62
a-j)	Cercis siliquastrum, h=m 1.0÷1.5.	cad	22,27
a-k)	Cotoneaster, h=m 1.0÷1.5.	cad	19,08
a-l)	Hybiscus syriacus, h=m 1.0÷1.5.	cad	25,45
a-m)	Lagerstoemia indica, h=m 1.0÷1.5.	cad	24,81
a-n)	Laurus cerasus, h=m 1.0÷1.5.	cad	15,91
a-o)	Magnolia halleana stellata, h=m 1.0÷1.5.	cad	54,08
a-p)	Magnolia soulangeana, h=m 1.0÷1.5.	cad	31,81
a-q)	Nerium oleander, h=m 1.0÷1.5.	cad	28,63
a-r)	Bignonia radicans, h=m 1.5÷2.0.	cad	14,64
a-s)	Hedera in varietà, h=m 1.5÷2.0.	cad	19,08
a-t)	Hedera oro di Bogliasco, h=m 1.5÷2.0.	cad	22,27
a-u)	Jasminum azoricum, h=m 1.5÷2.0.	cad	20,37
a-v)	Wistaria (glicine), h=m 1.5÷2.0.	cad	15,91



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE EMILIA ROMAGNA - MARCHE
BOLOGNA

CAPITOLO 12

OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO E DI RESTAURO

- 12.1 CONSOLIDAMENTO DI MURATURE E STRUTTURE IN C.A.
- 12.2 CONSOLIDAMENTO DI ARCHI E VOLTE
- 12.3 CONSOLIDAMENTO DI SOLAI E STRUTTURE IN LEGNO E IN FERRO
LATERIZIO
- 12.4 BONIFICHE E RISANAMENTI MURARI
- 12.5 RIPARAZIONI MURARIE E RESTAURO DELLE FACCIATE
- 12.6 REVISIONI DI TETTI E DEI MANTI DI COPERTURA

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.1 CONSOLIDAMENTO DI MURATURE E STRUTTURE IN C.A.			
12.01.01	Carotaggio a rotazione delle murature, per prelievo di campioni da sottoporre a controlli di laboratorio, per incatenamenti, areazioni, risanamenti, passaggio di impianti, ecc.; da eseguire a qualsiasi altezza o profondità con le necessarie cautele, al fine di non arrecare danni alle strutture attraversate, compresi il tiro e il calo dei materiali, la fornitura di cassette catalogatrici in legno ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	diametro del foro da 20 a 52 mm su murature in tufo o in laterizio	m	104,98
b)	diametro del foro da 58 a 108 mm su murature in tufo o in laterizio	m	118,98
c)	diametro del foro da 112 a 169 mm su murature in tufo o in laterizio	m	174,98
d)	diametro del foro da 169 a 212 mm su murature in tufo o in laterizio	m	244,96
e)	diametro del foro da 250 a 300 mm su murature in tufo o in laterizio	m	307,96
f)	diametro del foro da 20 a 52 mm su murature in cls o in pietrame	m	118,98
g)	diametro del foro da 58 a 108 mm su murature in cls o in pietrame	m	132,98
h)	diametro del foro da 112 a 169 mm su murature in cls o in pietrame	m	188,98
i)	diametro del foro da 169 a 212 mm su murature in cls o in pietrame	m	265,96
j)	diametro del foro da 250 a 300 mm su murature in cls o in pietrame	m	314,95
12.01.02	Esame endoscopico dei fori di carotaggio mirato alla individuazione della consistenza del nucleo murario attraversato e della presenza di lesioni, compresa l'elaborazione del rilievo fotografico a colori, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1.049,86
12.01.03	Perforazioni in murature di qualsiasi genere, spessore e consistenza, eseguite in orizzontale o inclinate, con sonda meccanica a rotazione, l'ausilio di aria compressa per la pulitura del foro e le necessarie cautele per evitare danni alle parti attraversate; compresi eventuali tagli a forza, l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, per garantire l'esatta posizione del foro e il suo andamento rettilineo, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	per murature in tufo o in laterizio, con diametro dei fori fino a 20 mm	m	42,00
b)	per murature in tufo o in laterizio, con diametro dei fori da 20 a 40 mm	m	48,99
c)	per murature in tufo o in laterizio, con diametro dei fori da 40 a 60 mm	m	59,50
d)	per murature in pietrame o cls, con diametro dei fori fino a 20 mm	m	48,99
e)	per murature in pietrame o cls, con diametro dei fori da 20 a 40 mm	m	55,99
f)	per murature in pietrame o cls, con diametro dei fori da 40 a 60 mm	m	62,99
g)	compenso aggiuntivo alle perforazioni eccedenti il primo metro	%	10,00
h)	compenso aggiuntivo alle perforazioni di murature di fondazione	%	30,00
12.01.04	Biffe di vetro poste a gesso su murature lesionate, compreso tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	6,99
12.01.05	Consolidamento delle murature fatiscenti tramite iniezioni a pressione con miscele di acqua e cemento tipo 425, con dosatura e pressione secondo le indicazioni del D.d.L., comprese le eventuali aggiunte di calce idraulica, bentonite e sabbia fine, l'utilizzo della mano d'opera necessaria alla miscelazione nonché del gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico, il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata, l'applicazione dei tubetti filettati con porta gomma e la loro rimozione dai perfori a iniezione avvenuta, la stuccatura del foro con malta cemento bianco e sabbia, il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa l'eventuale armatura, da pagarsi a parte.		
a)	per miscela di acqua e cemento 425	q.le	55,99
b)	compenso aggiuntivo per uso di additivo antiritiro o fluidificante nella proporzione minima del 10% del peso della miscela	q.le	3,50
12.01.06	Barre d'acciaio ad aderenza migliorata, di qualsiasi diametro, poste in opera nelle perforazioni curando che le barre rimangano arretrate di almeno 5 cm dalla superficie del foro, fissate con malta cementizia fluida (pagata a parte), compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a)	barre d'acciaio FeB44k	kg	3,85
b)	barre d'acciaio inossidabile	kg	8,47

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.01.07	Trefolo d'acciaio del diametro non superiore a 1/2", compresa l'attrezzatura occorrente per il tiro, il taglio della guaina alle estremità del trefolo, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	38,49
12.01.08	Apparecchiatura di ancoraggio dei trefoli, di qualsiasi tipo accettato dalla D.d.L., compreso il ripristino delle superfici murarie per la posa sotto traccia, il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	31,50
12.01.09	Rete elettrosaldata posta in opera nelle strutture già esistenti, compresi gli oneri dell'applicazione, le legature, i tagli, gli sfridi, piegature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	2,31
12.01.10	Piastre, staffe e tiranti d'acciaio, compresi tiro e calo dei materiali, sfridi, saldatura, filettatura, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	5,78
12.01.11	Cucitura di murature lesionate tramite iniezioni a pressione di resine epossidiche (a due componenti), eseguiti in fori predisposti, accuratamente lavati e asciugati, compreso l'utilizzo del gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico, il controllo dell'assorbimento e della saturazione delle lesioni alla pressione esercitata, l'applicazione dei tubetti filettati con porta gomma e la loro rimozione dai perfori a iniezione avvenuta, la stuccatura del foro con malta di cemento bianco e sabbia, il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per fori fino a 20 mm	m	83,99
	b) per fori compresi tra 20 e 40 mm	m	97,99
	c) per fori compresi tra 40 e 60 mm	m	111,99
12.01.12	Consolidamento di murature affrescate tramite iniezioni a pressione di miscela acqua e calce priva di componenti salini, pozzolana super ventilata, con dosatura e pressione secondo l'indicazione della D.L., compreso l'utilizzo della mano d'opera necessaria alla miscelazione nonché del gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico, il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata, l'applicazione dei tubetti filettati con porta gomma e la loro rimozione dai perfori a iniezione avvenuta, la stuccatura dei fori, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per fori fino a 20 mm	m	125,99
	b) per fori compresi tra 20 e 40 mm	m	139,98
	c) per fori compresi tra 40 e 60 mm	m	153,97
12.01.13	Consolidamento di fondazioni in muratura, mediante sottofondazioni con soletta in C.A., distanziata dalla vecchia fondazione con una nuova muratura di mattoni pieni e malta cementizia, compreso il getto di spianamento del fondo con cls magro (spessore minimo di 10 cm), posa in opera della armatura, getto della soletta in cls. e il successivo collegamento all'intradosso della vecchia fondazione con nuova muratura; escluso lo scavo a sezione obbligata e l'armatura della soletta da pagarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	699,90
12.01.14	Consolidamento di fondazioni in muratura, mediante travi-cordolo in C.A. aderenti alla vecchia fondazione e collegate tra loro con barre d'acciaio, compreso il getto di spianamento del fondo con cls magro, dello spessore minimo di 10 cm, esecuzione dei fori per il passaggio delle barre metalliche, posa in opera dell'armatura dei cordoli, predisposizione dei casseri e successivo getto di calcestruzzo, escluso lo scavo a sezione obbligata e l'armatura della soletta da pagarsi a parte; compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	629,91
12.01.15	Consolidamento di murature lesionate eseguito con il metodo cuci-scuci, che prevede la successiva sostituzione, in piccoli tratti orizzontali, di vecchi laterizi con nuovi mattoni pieni, legati con malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento 325 per mc di impasto, eseguito sul parziale o totale spessore della muratura da risanare; compresa la demolizione in breccia nella zona d'intervento, l'inserimento della nuova muratura con l'ausilio di cunei di legno da sfilare con l'avvenuto indurimento della malta cementizia, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	629,91

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.01.16	Consolidamento di murature mediante applicazione di intonaco armato sui rispettivi paramenti, previamente spicconati e puliti a fondo con soffiatura e lavaggio; costituito da idonea armatura (compensata a parte) ancorata alla parete esistente o collegata all'eventuale armatura inserita nei fori passanti della parete, la successiva applicazione a pressione di malta cementizia dosata a q.li 6 di cemento 425 per mc. di sabbia (spritz beton), con spessore non inferiore a cm 6, compreso ogni attrezzatura e materiale di consumo, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per l'effettiva superficie trattata	mq	69,99
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più dello spessore di intonaco	cm/mq	2,80
12.01.17	Rinforzo strutturale di elementi in C.A. inflessi (beton plaqu�) con lamiere esterne incollate direttamente alla struttura mediante resine epossidiche, compresa la scarifica della superficie di incollaggio fino a raggiungere la parte compatta del cls, spalmatura o iniezione di adesivo strutturale, fornitura e posa in opera di lamiere tipo Fe360 sabbiato e sagomato complete di bulloni o tiranti filettati, dadi e rondelle, nonch� una mano di vernice antiruggine; compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurazione della superficie delle placche applicate.	mq	559,93
12.01.18	Consolidamento di fondazioni in muratura, mediante travi-cordolo in c.a. aderenti alla vecchia fondazione e collegate tra loro da traversi in calcestruzzo armato attraversanti la muratura di fondazione disposti ad interasse massimo di cm. 200, compreso: - il getto di spianamento del fondo con cls magro, dello spessore minimo di 10 cm.; - la demolizione delle murature portanti da attraversare per la messa in opera del traverso di collegamento; - la fornitura e la posa in opera dell'armatura dei cordoli e dei traversi nella misura max di 120 kg/mc; - la predisposizione dei casseri e successivo getto di calcestruzzo; escluso lo scavo a sezione obbligata e l'armatura della eventuale soletta di collegamento con gli altri muri aventi funzione di fondazione (e consolidati con lo stesso criterio) da pagarsi a parte; compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni massime del traverso di collegamento: dim. Cm 30x60x200. Il calcolo dei metri cubi da pagare � fatto con riferimento contabile esclusivamente ai cordoli in c.a., in quanto si � gi� tenuto conto nel prezzo dell'incidenza aggiuntiva dei traversi (nonch� di tutte le armature).	mc	600,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.2 CONSOLIDAMENTO DI ARCHI E VOLTE			
12.02.01	Formazione di nuovi archi e volte di qualsiasi sesto e spessore in conci di pietra o in mattoni pieni, da collocare a qualsiasi altezza, stuccatura dei giunti con cemento bianco e polvere di pietra, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, le centinature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurarsi sullo sviluppo reale delle volte o degli archi fino a una luce massima di 5 m.		
a)	archi in conci di pietra	mq	627,11
b)	archi in muratura di mattoni pieni	mq	605,74
c)	volte in conci di pietra	mq	605,74
d)	volte in muratura di mattoni pieni	mq	584,35
12.02.02	Consolidamento di archi e volte lesionate di qualsiasi sesto e spessore in conci di pietra o in mattoni pieni, eseguito con il metodo cuci-scuci, mediante la sostituzione parziale del materiale, compresa la demolizione in breccia nella zona d'intervento, l'inserimento dei nuovi conci di pietra o dei mattoni pieni, con l'ausilio di cunei in legno duro, da sfilare con l'avvenuto indurimento della malta cementizia; comprese le stuccature dei giunti, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, le eventuali centine, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurarsi sullo sviluppo reale delle volte o degli archi fino a una luce massima di 5 m.		
a)	archi in conci di pietra	mq	299,30
b)	archi in muratura di mattoni pieni	mq	285,05
c)	volte in conci di pietra	mq	285,05
d)	volte in muratura di mattoni pieni	mq	263,67
12.02.03	Consolidamento strutturale di volte a botte o a padiglione in muratura di mattoni o di pietra, mediante un nuovo piano estradosale da eseguire a qualsiasi altezza, comprendente: la pulizia della superficie per la eliminazione di residui del vecchio materiale di riempimento, scarnitura profonda e lavaggio con acqua dei giunti, la successiva sigillatura con colate di malta di cemento e sabbia a perfetta saturazione, ovvero la cucitura dei conci con barre d'acciaio ad aderenza migliorata immerse in resina epossidica, stuccatura dei giunti e delle lesioni sull'intradosso della volta, successiva realizzazione di una idonea cappa in c.a. (con almeno Rck 25 N/mm ² 250kg/cm ²) posta sull'estradosso della volta, dello spessore minimo di 10 cm, armata con rete elettrosaldata del diametro di 6 mm con maglia di cm 10x10, collegata ad armatura principale in ferro ad aderenza migliorata del diametro di 12 mm sagomata a maglia di 50x50 cm, compreso la formazione di agganci-distanziatori in ragione di 4 ogni mq da realizzare con idonee perforazioni (del diametro massimo di 20 mm per 2/3 dello spessore della volta) e inserimento di tondini zincati del diametro di 8 mm cementati con colata di miscela acqua cemento additivata con fluidificante antiritiro. Compresi i rinfianchi in calcestruzzo, i risvolti e il fissaggio della rete elettrosaldata sulle pareti perimetrali, il riempimento con inerte leggero per predisporre il piano di posa del pavimento, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse le demolizioni e le rimozioni del vecchio piano estradosale, l'eventuale consolidamento dei muri che sostengono la struttura; misurato sullo sviluppo reale delle volte con luci massime di 5x5 m.	mq	192,41
12.02.04	Consolidamento strutturale di volte a botte o a padiglione in muratura di mattoni o di pietra, mediante iniezioni o colate nella volta di resine epossidiche. Il trattamento effettuato all'intradosso comprendente: scarnitura profonda e lavaggio con acqua dei giunti e delle lesioni, sigillatura esterna con resina epossidica ed inserimento dei cannelli iniettori; successiva iniezione di resina a viscosità adeguata fino a completa saturazione. Il trattamento effettuato all'estradosso comprendente: la pulizia della superficie per la eliminazione di residui del vecchio materiale di riempimento, la scarnitura profonda e lavaggio con acqua dei giunti e delle lesioni, la successiva sigillatura con colate di resine epossidiche a perfetta saturazione, adeguati rinfianchi in calcestruzzo, il riempimento con inerte leggero tra l'estradosso della volta e il piano di posa della soletta sovrastante, realizzazione di idonea soletta in C.A. dello spessore minimo di 10 cm, collegata ai muri perimetrali tramite un cordolo in C.A. ricavato nelle murature; escluse le demolizioni e le rimozioni del vecchio piano estradosale e l'eventuale consolidamento dei muri che sostengono la struttura. Per entrambi i trattamenti da eseguire a qualsiasi altezza, sono compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. I consolidamenti sono misurati sullo sviluppo reale delle volte con luci massime di 5x5 m:		
a)	per il trattamento all'intradosso delle volte	mq	178,16
b)	per il trattamento all'estradosso delle volte	mq	171,03

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.02.05	Consolidamento di controsoffittature e volte affrescate e non , con presenza di lesioni e/o cavillature, da eseguirsi all'estradosso della stessa, mediante preparazione del fondo con spalmatura a pennello di primer, successiva stesura a pennello di resina epossidica bicomponente a consistenza semifluida, successiva stesura di rete in fibra di vetro a maglia 10x10 mm., da eseguirsi a qualsiasi altezza, comprese le necessarie cautele ed ogni cura per evitare danni al supporto originario, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i noli delle attrezzature utilizzate ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	95,44
12.02.06	Consolidamento di controsoffittature e volte affrescate e non , con presenza di lesioni e/o cavillature, da eseguirsi all'estradosso della stessa, mediante preparazione del fondo con spalmatura a pennello di primer, successiva stesura a pennello di resina epossidica bicomponente a consistenza semifluida, con utilizzo di fasce in fibra di carbonio, da eseguirsi a qualsiasi altezza, comprese le necessarie cautele ed ogni cura per evitare danni al supporto originario, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i noli delle attrezzature utilizzate ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	273,60
12.02.07	Rinforzo strutturale di archi in mattoni con lamine pultruse in fibra di carbonio. Gli archi in muratura su cui poggiano le volte a crociera, hanno larghezza pari a 50 cm e sono ricoperti da intonaco che, in alcuni punti, ha subito dei distacchi, per un intervento di miglioramento si può prevedere il rinforzo intradosale di questi archi mediante posa di una coppia di lamine affiancate pultruse in fibra di carbonio tipo TECNOPLATE P 9-140. Le caratteristiche principali delle lamine sono le seguenti: Dimensioni: 90 x 1,4 mm; Resistenza a trazione: 2850 Mpa; Modulo elastico: 140 Gpa; Allungamento a rottura: 2%.	mq	719,16
12.02.08	Rinforzo di volta mediante una cordolatura perimetrale con fibre di carbonio (connessa mediante pilatura con barre in carbonio alle murature) oltre alle fasce meridiane applicabili sulla volta stessa.	mq	420,45
12.02.09	Consolidamento delle volte: rimozione pavimenti, sottofondi e riempimenti sino all'estradosso della volta; pulizia accurata ed aspirazione delle polveri presenti sull'estradosso della volta ed eventuali cunei di laterizio estradosali; preparazione estradosso volta mediante doppia mano di aggrappante tipo Sika Latex; applicazione di tessuto in fibre di vetro tipo SIKAWRAP HEX 430G a strisce saldate mediante resina epossidica tipo SIKADUR 330 o similare in ragione di circa kg 1.7/mq; stesura della cappa (spess. cm 3) di malta traspirante di calce tipo Lafarge o SikaMur Repair; inserimento cunei estradosali in laterizio e risarcitura delle lesioni compreso, intasamento delle volte con malta cementizia alleggerita, connettori in tondino di ferro FeB 44k diam. 10-14, presidi e puntellamenti delle zone d'ambito ed ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	mq	142,94
12.02.10	Consolidamento architravi di porte e finestre mediante puntellamento, rimozione della struttura lesionata, fornitura e posa di voltini in calcestruzzo armato.		
	a) per muri di spessore fino a 20 cm	m	145,16
	b) per muri di spessore fino a 28 cm	m	235,26
	c) per muri di spessore fino a 40 cm	m	275,31
	d) per muri di spessore fino a 60 cm	m	315,36

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.3 CONSOLIDAMENTO DI SOLAI E STRUTTURE IN LEGNO E IN FERRO-LATERIZIO			
12.03.01	Consolidamento di solai piani in legno, mediante rafforzamento delle travi principali di lunghezza massima di 6 m e di dimensioni fino a cm 20x30, con idonei profilati metallici, comprese staffe e cravatte di collegamento opportunamente distanziate e dimensionate, nonché la necessaria ferramenta e le eventuali saldature, il trattamento protettivo sul legno e sul ferro; compresi i tagli a misura, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la demolizione e la rimozione del vecchio pavimento e del massetto di sottofondo.		
	a) con profilati metallici posti all'estradosso delle travi di legno	m	156,79
	b) con profilati metallici posti ai lati delle travi di legno	m	195,98
12.03.02	Consolidamento di solai piani in legno delle dimensioni massime di m 4x6, mediante soletta in C.A. di spessore minimo di 5 cm di irrigidimento, composta con cls. dosato a q.li 4 di cemento 325 per mc d'impasto, armata con rete metallica elettrosaldata: diametro minimo 6 mm e maglia di 10x10 cm; collegata ai muri perimetrali tramite un cordolo in C.A. della sezione minima di cm 20x30, ricavato nelle murature; compresi gli ancoraggi alle strutture lignee, il trattamento protettivo sul legno, la lisciatura della soletta, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la demolizione e la rimozione del vecchio pavimento e del massetto di sottofondo, da pagarsi a parte.	mq	64,14
12.03.03	Lavorazione di grossa orditura di tetto in legno di abete, castagno o simile, come disposto dalla D.d.L., fornita e posta in opera in travi squadrate di prima scelta, di qualunque lunghezza e sezione, compresa la necessaria ferramenta (chiodi, staffe, reggette, biette, ecc) il taglio a misura, gli sfridi, l'incastro a mezzo legno, le spalmature a due mani di impregnante protettivo tipo Xilamon o Carbolineum, le murature delle testate nelle sedi predisposte, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluse le rimozioni e il ripristino in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti per il recupero delle deformazioni e le opere murarie occorrenti, da pagarsi a parte.		
	a) con legname di recupero: per capriate di qualsiasi tipo	mc	855,16
	b) con legname di recupero: per strutture semplici, quali arcarecci, travetti, correntini, ecc.	mc	926,41
	c) con legname fornito dall'impresa, per capriate di qualsiasi tipo	mc	1.175,83
	d) con legname fornito dall'impresa, per strutture semplici, quali arcarecci, travetti, correntini, ecc.	mc	1.247,10
12.03.04	Spalmatura di due mani di protettivo di strutture lignee, compreso ogni materiale di consumo e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con Carbolineum	mq	10,69
	b) con Xilamon	mq	11,40
12.03.05	Trattamento antiparassitario di prevenzione e cura per legname da costruzione, da eseguire con la tecnica delle iniezioni con prodotto incolore ad azione prolungata, registrato dal Ministero della Sanità come antiparassitario specifico di prevenzione e cura; compreso il trattamento superficiale a pennello o a spruzzo a più mani fino ad assorbimento, per un impiego totale di litri 0,5 di prodotto per mq di superficie in legno da trattare, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	24,95
12.03.06	Ricostruzione di teste e parti fatiscenti di travi o elementi strutturali in legno, comprendente le seguenti lavorazioni: asportazione del legno marcio, trapanazione del legno sano, inserimento e incollaggio con resine epossidiche di idonee barre di vetroresina, per una migliore continuità strutturale delle parti ricostruite, ricostruzione delle parti mancanti con resine epossidiche in apposite casseformi modellate in opera, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluse le rimozioni e il ripristino in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti per il recupero delle deformazioni e le opere murarie, da pagarsi a parte.	mc	498,84
12.03.07	Consolidamento di elementi strutturali in legno mediante cuciture con barre in vetroresina, posizionate in apposite perforazioni e ancorate con resina epossidica alla struttura lignea, comprese eventuali casseformi modellate in opera, le sigillature superficiali di fessure e lesioni con resina epossidica, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluse le rimozioni e il ripristino in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti per il recupero delle deformazioni e le opere murarie, da pagarsi a parte.		
	a) barre in vetroresina con diametri da 12 mm a 16 mm	m	42,76
	b) barre in vetroresina con diametri da 18 mm a 20 mm	m	49,88

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
	c) barre in vetroresina con diametri da 22 mm a 26 mm	m	71,26
12.03.08	Rinforzo di travi in legno mediante introduzione nella zona tesa, di barre in acciaio ad aderenza migliorata, con diametri e quantità adeguate. La formazione della sede per l'armatura metallica è realizzata con intaglio longitudinale della trave e recupero del listello di legno, le barre sono posizionate e ancorate alla struttura lignea con resina epossidica, ricoperte con lo stesso listello di recupero; comprese le sigillature superficiali di fessure e lesioni con resina epossidica, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluse le rimozioni e il ripristino in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti per il recupero delle deformazioni e le opere murarie, da pagarsi a parte.	m	78,38
12.03.09	Arpionatura di travi in legno con connettori costituiti da barre d'acciaio tipo FeB38 k, di opportuno diametro, lunghezza e sagomatura, tali da assicurare la collaborazione statica con la soprastante soletta in C.A. Le barre sono posizionate attraverso fori realizzati nelle travi e sigillate con resina epossidica, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluse le rimozioni e il ripristino in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti per il recupero delle deformazioni e le opere murarie, da pagarsi a parte.	kg	21,38
12.03.10	Formazione di cordoli in C.A. con apertura in breccia nella parete muraria, con spessore non inferiore alla metà della muratura esistente e comunque della profondità minima di cm 20 e di cm 30 d'altezza. Il cordolo in C.A. è realizzato con cls dosato a q.li 4 di cemento 325 per mc di impasto, con aggiunta di additivo antiritiro, completo di ancoraggi passanti in C.A. a coda di rondine; compresa la fornitura e posa in opera dell'occorrente armatura, le casseformi, le opere murarie, gli sfridi, i tagli a misura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	1.353,99
12.03.11	Consolidamento di solai piani in profilati di ferro e laterizio, mediante posa in opera di connettori in acciaio saldati ai profilati in ferro e soletta in calcestruzzo strutturale alleggerito di spessore minimo di 5 cm di irrigidimento, composta con cls. dosato a q.li 4 di cemento 325 per mc di impasto, peso specifico 16 KN/mq, armata con rete metallica elettrosaldata: diametro minimo 6 mm e maglia di 10xcm; collegata ai muri perimetrali tramite inghisaggio di ferri diam. minimo 16 mm/50 cm, nella muratura perimetrale e fissaggio degli stessi mediante resina o malta antiritiro o prodotti similari, compresi, la lisciatura della soletta, puntelli, ponteggi, tavolate, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso il ferro per l'armatura della soletta, esclusa la demolizione e la rimozione del vecchio pavimento e del massetto di sottofondo, da pagarsi a parte.	mq	65,50
12.03.12	Consolidamento delle strutture lignee piane mediante puntellamento travi e travetti tramite puntelli registrabili in acciaio, pulizia estradosso solaio fino alla pianella ed aspirazione polveri, infissione per cm 7 di viti mordenti in acciaio zincato diam. 8 L=12 cm ogni 35 cm, apertura sopratrave ed inserimento caviglie in acciaio FeB 44k diam. 14 in foro di diam. 20 ogni 10 cm con resina epoxy, casseratura fianchi sopratrave stesura rete elettrosaldata maglia 15x15 diam. 5, getto di caldane spess. cm 4 in conglomerato cementizio Rck=30N/mm ² .	mq	50,40

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.4 BONIFICHE E RISANAMENTI MURARI			
12.04.01	Bonifica di murature di qualsiasi tipo con presenza di efflorescenze di sali igroscopici mediante sostanze antisale a base di resine sintetiche capaci di penetrare in profondità anche su supporti umidi e di impedire la migrazione dei sali igroscopici (cloruri, nitrati e solfati) dall'interno della muratura al paramento esterno, senza modificare i valori di permeabilità al vapore; da eseguire a qualsiasi altezza dal piano stradale, con uso di prodotti da applicare a pennello, compresi sfridi ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	16,70
12.04.02	Risanamento murario dalla risalita capillare, mediante taglio meccanico di murature di qualsiasi tipo e spessore con buone caratteristiche meccaniche, eseguito a qualsiasi altezza dal piano stradale, mediante tagli passanti della muratura, eseguiti per piccoli tratti successivi alterni della lunghezza non superiore a 60 cm, il riempimento a pressione del taglio con resina a rapido indurimento e con resistenza tale da impedire fenomeni di assestamento della struttura muraria, compresa la pulizia del taglio ed il prosciugamento della superficie con aria calda, la sigillatura dei tagli con cemento bianco, gli sfridi, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da misurarsi al metro per ogni cm di spessore della muratura risanata.	m/cm	2,33
12.04.03	Sbarramento chimico alla umidità di risalita per capillarità nelle murature realizzate con materiali poco porosi, comprendente la esecuzione di una serie di fori ad interasse di circa 15 cm. per i 9/10 dello spessore murario e successiva diffusione di resine siliconiche (silossani disciolti in veicolo aromatico) che, assorbite dai capillari, polimerizzano e diventano insolubili in acqua formando una pellicola impermeabile, compresa la sigillatura dei fori con malta di cemento bianco, gli sfridi, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, nonchè la garanzia di funzionalità del trattamento per 20 anni. Da misurarsi al metro per ogni cm di spessore della muratura risanata.	m/cm	2,67
12.04.04	Formazione di barriera impermeabilizzante su massetti in conglomerato cementizio ed opere in c.a. contro terra, sottoposte a pressione idrostatica di acqua di falda, mediante l'impiego di cementi speciali in grado di penetrare, per processo osmotico, nelle capillarità del calcestruzzo e reagire con le sostanze idrate del supporto dando luogo ad una sedimentazione cristallina stabile, insolubile ed impermeabile all'acqua, da applicare a consistenza di boiaccia con l'uso di pennellessa nella quantità prescritta e comunque non inferiore a 3 Kg/mq; compresa la preparazione della superficie da trattare, la saturazione delle vie d'acqua, l'aggottamento dell'acqua di infiltrazione durante l'intervento e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	40,09
12.04.05	Risanamento di murature umide, mediante applicazione sul paramento interno di intonaco deumidificante, composto da malta additivata con resine in grado di conferire all'intonaco medesimo struttura macroporosa ad effetto deumidificante della muratura, posto in opera secondo trattamenti stratificati e materiali variegati (indicati nella scheda tecnica della ditta produttrice), compresa la preparazione della superficie mediante rimozione dell'intonaco e lavaggio a pressione del paramento con rimozione di parti in fase di distacco, nonchè ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	78,95
12.04.06	Interventi di bonifica su paramenti murari coperti da muffe, mediante applicazione con nebulizzatore a bassa pressione di idonea soluzione antibatterica, applicazione di primer in 3 mani di pittura protettiva antimuffa (a largo spettro di azione) e protezione finale a basso spessore, previa carteggiatura abrasiva uniformizzante, di pittura da risanamento ad alto potere solvente; da eseguire a qualsiasi altezza dal piano stradale secondo le modalità e le quantità prescritte (indicate nella scheda tecnica della ditta produttrice) compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	16,70

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.5 RIPARAZIONI MURARIE E RESTAURO DELLE FACCIATE			
12.05.01	Rilevamento sonoro del paramento murario, mediante battitura e mappatura delle aree distaccate d'intonaco, da eseguire a qualsiasi altezza, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	5,60
12.05.02	Pulizia delle facciate mediante impiego di lancia a getto ad alta pressione, da eseguire a qualsiasi altezza, compresi i noli dei macchinari utilizzati ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con uso di sola acqua	mq	8,40
	b) con uso di sola sabbia	mq	15,40
	c) con uso di solo solvente	mq	17,50
12.05.03	Raschiatura di calcina (anche a più strati) su pareti piane, curve, orizzontali e verticali, da eseguire solo con apposite attrezzature manuali quali: spazzole metalliche, spatole, bisturi ecc.; senza uso di mezzi meccanici, da eseguire a qualsiasi altezza, comprese le necessarie cautele ed ogni cura per evitare danni alla patina originaria, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) per superficie effettiva trattata	mq	20,99
	b) compenso aggiuntivo per riportare alla vista vecchie pareti dipinte	mq	6,99
12.05.04	Revisione e restauro di pareti esterne intonacate, comprendente le seguenti lavorazioni: lavaggio dell'intera parete, raschiatura e restauro delle parti deteriorate con malta bastarda e stucco di colore analogo all'originale, stuccatura e rasatura di piccole lesioni; da eseguire a qualsiasi altezza, comprese le necessarie cautele ed ogni cura per evitare danni alla patina originaria, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i noli delle attrezzature utilizzate, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) facciate con paramento liscio	mq	52,49
	b) facciate con paramento bugnato	mq	59,50
	c) facciate con paramento lavorato a finta pietra	mq	69,99
12.05.05	Revisione e restauro di paramento murario in mattoncini fatti a mano, comprendente il lavaggio dell'intera parete, la scarnitura, la sigillatura e stilatura dei giunti con malta analoga all'originale, la ripresa di piccole superfici mancanti o deteriorate con estensione non superiore a 10 cmq per mq, stuccatura e rasatura di piccole lesioni, da eseguire a qualsiasi altezza, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i noli delle attrezzature utilizzate, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	52,49
12.05.06	Revisione e restauro di paramento murario in pietra, comprendente il lavaggio dell'intera parete, la scarnitura, la sigillatura e la stilatura incassata dei giunti su paramenti di pietra o tufo a faccia vista da eseguire a qualsiasi altezza con malta di calce spenta analoga all'originale, impastata con cemento bianco e sabbia o con pozzolana e frammenti di laterizio pestato per l'ottenimento di malte simili a quelle esistenti per composizione e tonalità cromatiche. Da eseguire a qualsiasi altezza, compresa l'eventuale estirpazione di flora, la ripresa di piccole superfici mancanti o deteriorate con la lavorazione superficiale a spugna della superficie finita, le stuccature e le rasature di piccole lesioni, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i noli delle attrezzature utilizzate, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	59,50
12.05.07	Ricostruzione di intonaci e stucchi su pareti esterne deteriorate, previo controllo e rimozione delle parti deteriorate e distaccate, che sarà compensato a parte, da eseguire a qualsiasi altezza, mediante idonea malta e stucchi analoghi agli originali, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i noli delle attrezzature utilizzate, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) facciate con paramento liscio	mq	34,99
	b) facciate con paramento bugnato	mq	42,00
	c) facciate con paramento lavorato a finta pietra	mq	48,99
	d) compenso aggiuntivo per utilizzo di rete metallica di supporto	mq	6,99

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.05.08	Consolidamento di intonaci esterni mediante microforature praticate nell'intonaco del diametro compreso da 2 mm a 6 mm, nella quantità non superiore a 5 fori per mq, iniezioni di resina epossidica, effettuate manualmente con siringhe, inserimenti di barrette in vetroresina del diametro di 3/7 mm; da eseguire a qualsiasi altezza, comprese le stuccature dei fori con apposito impasto composto da leganti idraulici, inerti selezionati mescolati a stucco di colore analogo all'originale, la pulizia finale e le rimozioni delle colature, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	42,00
12.05.09	Restauro di intonaci distaccati, eseguito ripetutamente ad intervalli regolari di tempo, mediante insuflaggio d'aria a bassa pressione, per asportazione di residui polverosi, in microforature praticate nell'intonaco del diametro compreso da 2 mm a 6 mm, nella quantità non superiore a 20 fori per mq, iniezioni di leganti idraulici additivati, per evitare fenomeni di ritiro, effettuate manualmente con siringhe, da eseguire a qualsiasi altezza, comprese le tamponature con cotone idrofilo dei fori comunicanti, la pulizia finale e la rimozione delle colature, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	48,99
12.05.10	Ancoraggi di paramenti o frammenti murari con perni in acciaio e resina epossidica, eseguiti mediante perforazioni con macchine perforatrici azionate da motori elettrici (con spurgo ad aria ed acqua e utilizzo di idonee punte metalliche), la pulizia del foro e delle fessure mediante soffiatura e lavaggio, l'introduzione di perni in acciaio inossidabile al titanio del diametro di 6 o 8 mm, annegati nella resina epossidica iniettata con siringhe; da eseguire a qualsiasi altezza, comprese le stuccature dei fori e delle fessure mediante malta di resina e detrito ricavato dalla perforazione, gli sfridi, i noleggi dei macchinari utilizzati, la pulizia e le rimozioni delle colature, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurato per ogni cm di foro.	cm	0,70
12.05.11	Restauro di cornicioni, cornici marcapiano e mostre dei vani finestra e porta, comprendente la verifica e la sostituzione delle parti fatiscenti con malta cementizia e gesso con finitura simile all'esistente, da eseguire a qualsiasi altezza, comprese eventuali grappe metalliche, gli sfridi, la pulizia finale e la rimozione delle colature, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) verifica di cornicioni, cornici e mostre.	m	3,50
	b) rimozione e costruzione di cornicioni.	m	62,99
	c) rimozione e costruzione di cornici marcapiano con superficie liscia.	m	28,00
	d) rimozione e costruzione di mostre dei vani porta e finestra con superficie liscia.	m	24,50
	e) compenso aggiuntivo per la rimozione e costruzione di cornici marcapiano e mostre con superficie a rilievo	m	14,00
12.05.12	Ripresa di paramento murario con l'impiego di conci di materiale simile a quello della muratura originaria, di spessore non superiore a cm 20, con ricorsi orizzontali e verticali uguali a quelli esistenti, posti in opera con malta cementizia, da eseguire a qualsiasi altezza, comprese le stilature dei giunti e le sigillature con malta di cemento bianco, i tagli a misura, gli sfridi, la pulizia finale del paramento con rifinitura delle stilature a spugna, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) conci di pietra squadrati e lavorati a scalpello o bocciardati	mq	244,96
	b) conci di tufo o simili	mq	195,97
12.05.13	Rimozione di opere in pietra da taglio, costituenti elementi architettonici di qualunque sagoma e dimensioni quali scalini, davanzali, mensole, cornicioni, portali semplici da eseguire a qualsiasi altezza con ogni cura per evitare danneggiamenti, compresa la pulizia e l'accantonamento, per il reimpiego, nei siti indicati dal D.d.L. nell'ambito del cantiere, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurare secondo minimo parallelepipedo circoscritto.	mq/cm	28,00
12.05.14	Ricollocamento in opera di elementi in pietra da taglio, compreso ogni onere per la lavorazione degli assetti e il ripristino di parti mancanti con resine epossidiche e malta di polvere di marmo e cemento bianco, da eseguire a qualsiasi altezza, compreso il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: da misurare secondo minimo parallelepipedo circoscritto.	mc	699,90

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.05.15	Fornitura e posa in opera di elementi architettonici in pietra da taglio a sagome semplici quali scalini, stipiti, architravi a massello e simili, non scorniciati e scorniciati (escluso i capitelli), da collocare a qualsiasi altezza, posto in opera con malta di polvere di pietra e cemento bianco, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i tagli a misura, le sigillature, le eventuali opere murarie, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; da misurarsi sul minimo parallelepipedo circoscritto a ciascun pezzo.		
	a) per elementi non scorniciati	mc	1.399,80
	b) per elementi scorniciati	mc	1.539,79
12.05.16	Ricostruzione delle parti mancanti in pietra, di modeste dimensioni, eseguita con malta costituita da resina acrilica, polvere di travertino e aggiunta di colore, per rendere la parte ricostruita del tutto simile all'originale; da eseguire a qualsiasi altezza, compreso il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi, i tagli a misura, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cmc	0,15
12.05.17	Trattamento consolidante di elementi in pietra naturale porosa (tufo, arenaria e simili) quali cornicioni, colonne, archi, elementi architettonici, ecc. soggetti a forte degrado atmosferico, da eseguire a qualsiasi altezza, mediante una preventiva e accurata pulizia delle parti incoerenti o polverose con idonea soluzione detergente a base acida o alcalina, il successivo trattamento protettivo composto da resine acriliche e modificatori in soluzione solvente, ad elevata penetrazione, compresa l'applicazione di due mani di diluente per rimuovere l'eccesso di prodotto o favorire la penetrazione, il tiro e il calo dei materiali, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	104,98
12.05.18	Fornitura e posa in opera di sogliette in marmo o pietra pregiata con superficie a vista levigata e smussata in numero di poche unità in lavori di manutenzione o restauro e dimensioni adeguate al varco sotto l'infisso di una porta o di un arco e di spessore 2 cm		
	a) marmo di qualunque tipologia	cad	140,00
	b) granito di qualunque tipologia	cad	220,00
12.05.19	Fornitura e posa in opera di coperture in pietra da taglio per davanzali finestre od altre superfici particolari di dimensioni inferiori al metro quadrato e di spessore 3 cm in numero di poche unità in lavori di manutenzione o restauro.		
	a) travertino, peperino, etc.	cad	110,00
	b) pietra arenaria, pietra serizzo, marmo trani, marmo verde	cad	150,00
12.05.20	Fornitura e posa in opera di gradini e/o gradoni in pietra naturale o in marmo con superficie a vista levigata e smussata di dimensioni inferiori al metro quadrato e di spessore cm. 3 in numero di poche unità in lavori di manutenzione o restauro.	cad	160,00

CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	EURO
12.6 REVISIONI DI TETTI E DEI MANTI DI COPERTURA			
12.06.01	Revisione completa di coperture su tetti a spiovente o a padiglione in legno, da eseguire a qualsiasi altezza, comprendente la sostituzione di pianelle, palombelli e piccola orditura in legno rotti o fatiscenti, fino a un massimo del 20% dell'intera copertura; la rimozione, pulitura e ricollocamento delle tegole, la sostituzione di quelle rotte o mancanti, il fissaggio delle tegole nei colmi, nei compluvi e lungo le linee di gronda con malta cementizia, esclusi i pezzi speciali di tegole da pagarsi a parte; compreso l'accantonamento per il reimpiego nei siti indicati dal D.d.L. nell'ambito del cantiere, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Contabilizzata la sola superficie interessata dai lavori.		
	a) con sostituzione del 25% della superficie del manto	mq	62,99
	b) con sostituzione del 50% della superficie del manto	mq	83,99
	c) con sostituzione del 75% della superficie del manto	mq	104,98
12.06.02	Riparazione del solo manto di copertura di tetti a spiovente o a padiglione, da eseguire a qualsiasi altezza, comprendente la rimozione, pulitura e ricollocamento delle tegole, la sostituzione di quelle rotte o mancanti, il fissaggio delle tegole nei colmi, nei compluvi e lungo le linee di gronda con malta cementizia, esclusi i pezzi speciali di tegole da pagarsi a parte; compreso l'accantonamento per il reimpiego nei siti indicati dal D.d.L. nell'ambito del cantiere, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a) con sostituzione del 25% della superficie del manto	mq	34,99
	b) con sostituzione del 50% della superficie del manto	mq	52,49
	c) con sostituzione del 75% della superficie del manto	mq	69,99
12.06.03	Revisione della linea di gronda su tetti a spiovente o a padiglione in legno, da eseguire a qualsiasi altezza, con smontaggio del manto di copertura, del pianellato, dei palombelli e del canale di gronda; la sostituzione dei palombelli, rimontaggio delle pianelle e del manto di copertura con integrazione degli elementi rotti o mancanti, il ripristino del canale di gronda, compreso altresì, il fissaggio delle tegole lungo le linee di gronda con malta cementizia, esclusi i pezzi speciali di tegole da pagarsi a parte, l'accantonamento per il reimpiego nei siti indicati dal D.d.L. nell'ambito del cantiere, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	104,98
12.06.04	Revisione del manto di copertura e dello strato impermeabilizzante presenti nella falda, da eseguire a qualunque altezza e per qualsiasi tipologia di coperto, comprendente la rimozione della guaina esistente, ove deteriorata, ed il successivo ricollocamento in opera di una nuova guaina ardesiata, previo intervento di accurata pulitura del piano di appoggio e di saldatura "a fiamma" nei tratti di sormonto delle guaine, la rimozione, il controllo ed il ricollocamento delle tegole esistenti in buono stato di conservazione, la sostituzione degli elementi rotti e l'integrazione nelle zone scoperte della falda, con fornitura e posa in opera di nuove tegole del tutto simili a quelle esistenti recuperate, il fissaggio delle tegole, con malta cementizia, nei colmi, nei compluvi ed in gronda; sono inclusi oneri per fornitura e posa in opera di pezzi speciali, accantonamento del materiale rimosso nell'ambito del cantiere, il tiro in alto ed il calo in basso dei materiali, tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni per avvertire i passanti, la recinzione degli spazi di rispetto, la riparazione dei danni arrecati a terzi, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: tegole marsigliesi, con sostituzione indicativa nell'ordine del 75% degli elementi esistenti.	mq	76,00

NOTA

La redazione della presente edizione ha tenuto conto:

- Delle risultanze delle rilevazioni delle variazioni percentuali superiori all'8% dei prezzi dei principali materiali da costruzione fra il secondo semestre 2008 ed il 2007 di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 30 aprile 2009.
- Delle risultanze dei divari percentuali annuali fra il gennaio 2009 e il gennaio 2008 ricavati dalle rilevazioni delle Commissioni Regionali istituite presso le Sedi di Bologna e di Ancona del Provveditorato per la rilevazione del costo della manodopera, dei materiali, dei trasporti e dei noli.
- Della rilevazione di prezzi di mercato curata dai Nuclei Operativi e dalle Sezioni Operative del Provveditorato Interregionale dell'Emilia Romagna e delle Marche e dagli Uffici Opere Marittime di Ravenna e di Ancona dell'Istituto stesso.
- Il capitolo degli oneri di sicurezza è stato tratto dal prezzo della Regione Emilia Romagna per i lavori di difesa del suolo e della costa con integrazioni da parte del Provveditorato (e ciò nel senso dell'indicazione contenuta nella norma in materia di aggiornamento dei prezzi).
- L'organizzazione dei prezzi rilevati e/o proposti dalle predette fonti, l'analisi e la comparazione fra essi e quindi la compilazione del prezzo sono state curate dall'Ufficio Tecnico I del Provveditorato Interregionale.

Il contenuto di questo volume non può essere copiato, fotocopiato, riprodotto, tradotto o convertito in formato leggibile da computer o strumenti elettronici – né totalmente né parzialmente – a fini commerciali o di distribuzione senza il previo consenso scritto del Provveditorato. E' consentita la copia per solo uso personale.

Pubblicazione edita a cura del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Emilia Romagna e Marche – Bologna –
<http://www.iperbole.bologna.it/iperbole/minlap/>

Realizzazione grafica ed editoriale:
Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Emilia Romagna e Marche – Bologna.

Stampato per conto del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Emilia Romagna e Marche – Bologna dalla Tipografia del Commercio – Via del Perugino, 6 – Bologna –
Tip.delcommercio@libero.it
Tel. 051/542158 – Fax. 051/494614