

## 1 INDAGINI GEOGNOSTICHE ED ANALISI DIAGNOSTICHE DELLE STRUTTURE

### A 1.01. SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE

A 1.01.1.	<b>Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione.</b> Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico; lo scarico; il personale necessario.	cad	€	852,15
A 1.01.2.	<b>Installazione di attrezzatura per sondaggio,</b> a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima:			
A 1.01.2.a.	per distanza fino a 300 m	cad	€	170,43
A 1.01.2.b.	per distanza superiore a 300 m	cad	€	267,01
A 1.01.3.	<b>Perforazione ad andamento verticale</b> eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:			
A 1.01.3.a.	<i>in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi):</i>			
A 1.01.3.a.1.	da 0,00 m a 20,00 m	m	€	45,24
A 1.01.3.a.2.	da 20,01 m a 40,00 m	m	€	56,81
A 1.01.3.a.3.	oltre i 40,00 m	m	€	71,79
A 1.01.3.b.	<i>in terreni ed in rocce di durezza media (marne, sabbie e tufi):</i>			
A 1.01.3.b.1.	da 0,00 m a 20,00 m	m	€	56,81
A 1.01.3.b.2.	da 20,01 m a 40,00 m	m	€	68,17
A 1.01.3.b.3.	oltre i 40,00 m	m	€	79,53
A 1.01.3.c.	<i>in terreni a granulometria grossolana (ghiaie, ciottoli e rocce):</i>			
A 1.01.3.c.1.	da 0,00 m a 20,00 m	m	€	79,53
A 1.01.3.c.2.	da 20,01 m a 40,00 m	m	€	90,90
A 1.01.3.c.3.	oltre i 40,00 m	m	€	102,26
A 1.01.3.c.4.	compenso per l'uso del diamante	%		60%

A 1.01.4.	<b>Perforazione ad andamento orizzontale</b> o comunque inclinata eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa:			
A 1.01.4.a.	<i>in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi):</i>			
A 1.01.4.a.1.	da 0,00 m a 20,00 m	m	€	51,13
A 1.01.4.a.2.	da 20,01 m a 40,00 m	m	€	59,39
A 1.01.4.a.3.	oltre i 40,00 m	m	€	68,17
A 1.01.4.b.	<i>in terreni ed in rocce di durezza media (marne, sabbie e tufi):</i>			
A 1.01.4.b.1.	da 0,00 m a 20,00 m	m	€	68,17
A 1.01.4.b.2.	da 20,01 m a 40,00 m	m	€	79,53
A 1.01.4.b.3.	da 40,01 m a 60,00 m	m	€	90,90
A 1.01.4.c.	<i>in terreni a granulometria grossolana (ghiaie, ciottoli e rocce):</i>			
A 1.01.4.c.1.	da 0,00 m a 20,00 m	m	€	90,90
A 1.01.4.c.2.	da 20,01 m a 40,00 m	m	€	102,26
A 1.01.4.c.3.	da 40,01 m a 60,00 m	m	€	113,62
A 1.01.4.c.4.	compenso per l'uso del diamante	%		60%
A 1.01.5.	<b>Prelievo di campioni indisturbati</b> , compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione <i>impiegando campionatore a pareti sottili</i> spinto a pressione, diametro minimo 80 mm. È compresa l'incidenza della fustella. È compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurare a partire dal piano di campagna:			
A 1.01.5.a.	da 0,00 m a 20,00 m	cad	€	34,09
A 1.01.5.b.	da 20,01 m a 40,00 m	cad	€	39,77
A 1.01.5.c.	da 40,01 m a 60,00 m	cad	€	45,45
A 1.01.6.	<b>Prelievo di campioni indisturbati</b> , compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione <i>impiegando campionatore a pistone</i> (tipo Ostemberg) o rotativo (tipo Mazier o Deninson) del diametro minimo 80 mm. È compresa l'incidenza della fustella. È compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:			
A 1.01.6.a.	da 0,00 m a 20,00 m	cad	€	39,77
A 1.01.6.b.	da 20,01 m a 40,00 m	cad	€	41,32
A 1.01.6.c.	da 40,01 m a 60,00 m	cad	€	51,13

A 1.01.7.	<b>Piezometri a tubo aperto</b> , metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m:			
A 1.01.7.a.	per ogni installazione	cad	€	103,29
A 1.01.7.b.	per ogni metro di tubo installato	m	€	11,36
A 1.01.8.	<b>Piezometri tipo Casagrande</b> , doppio tubo in PVC del diametro di 3/4 di pollice, installati. Sono compresi: la fornitura dei materiali occorrenti; la formazione del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro tipo Casagrande completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 60,00 m:			
A 1.01.8.a.	per ogni installazione	cad	€	170,43
A 1.01.8.b.	per ogni metro di tubo installato	m	€	11,36
A 1.01.9.	<b>Tubi inclinometrici, installati</b> . Sono compresi: la cementazione con miscela cemento-bentonite; la fornitura e la posa dei tubi, della valvola a perdere, dei manicotti di giunzione, in fori già predisposti, la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni di 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il tubo inclinometrico completo. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a 60,00 m:			
A 1.01.9.a.	per ogni installazione	cad	€	113,62
A 1.01.9.b.	per ogni metro di tubo installato	m	€	17,04
A 1.01.10.	<b>Pozzetti di protezione strumentazione</b> , per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi.	cad	€	56,81
A 1.01.11.	<b>Riempimento di fori di sondaggio</b> con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel sottosuolo. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Per ogni metro e per profondità misurate a partire da piano di campagna fino a 60,00 m.	m	€	5,68
A 1.01.12.	<b>Cassette catalogatrici</b> per la conservazione delle "carote" dei terreni attraversati.	cad	€	14,20
A 1.01.13.	<b>Fornitura di n. 3 copie di foto a colori</b> , formato 130 x 180 mm ed il negativo, delle cassette catalogatrici. Per ciascuna cassetta fotografata.	cad	€	8,52

**A 1.02. MISURE INCLINOMETRICHE E PIEZOMETRICHE**

A 1.02.1.	<b>Trasporto in andata e ritorno delle attrezzature di misura.</b> Sono compresi: il viaggio del personale addetto; lo spostamento da tubo a tubo nell'ambito della zona strumentata	cad	€	198,84
A 1.02.2.	<b>Misure inclinometriche</b> mediante idonea strumentazione. È compreso quanto occorre per dare le misure inclinometriche complete:			
A 1.02.2.a.	per ogni livello di lettura eseguito su due guide	cad	€	4,54
A 1.02.2.b.	per ogni livello di lettura eseguito su quattro guide	cad	€	8,52
A 1.02.2.c.	elaborazione dati di misure inclinometriche comprensiva della restituzione grafica	cad	€	51,65
A 1.02.3.	<b>Rilievo di falda acquifera</b> su tubo piezometrico opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici. È compresa la restituzione grafica dei dati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi	cad	€	7,75
<b>A 1.03.</b>	<b>PROVE PENETROMETRICHE</b>			
A 1.03.1.	<b>Trasporto delle attrezzature per prova penetrometrica statica</b> con penetrometro elettrico. Sono compresi: il carico; lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento della attrezzatura da 10-20 t, per prova penetrometrica statica; il personale necessario	cad	€	426,08
A 1.03.2.	<b>Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica</b> , 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 preforo, spostamenti compresi. È compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa	cad	€	79,53
A 1.03.3.	<b>Prova penetrometrica statica</b> fino alla profondità richiesta o fino al rifiuto. È compreso quanto occorre per dare la prova completa	m	€	14,20
A 1.03.4.	<b>Standard Penetration Test</b> eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:			
A 1.03.4.a.	da 0,00 m a 20,00 m	cad	€	39,77
A 1.03.4.b.	da 20,01 m a 40,00 m	cad	€	45,45
A 1.03.4.c.	da 40,01 m a 60,00 m	cad	€	51,13

A 1.03.5.	<b>Prove scissometriche</b> effettuate in foro nel corso della perforazione. È compresa la misurazione della resistenza residua. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:			
A 1.03.5.a.	da 0,00 m a 15,00 m	cad	€	73,85
A 1.03.5.b.	da 15,01 m a 30,00 m	cad	€	79,53
A 1.03.6.	<b>Trasporto di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica.</b> Sono compresi: il carico; lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento di attrezzatura penetrometrica dinamica continua; il personale necessario	cad	€	426,08
A 1.03.7.	<b>Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica</b> continua su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo preforo, spostamenti compresi. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa.	cad	€	96,58
A 1.03.8.	<b>Prova penetrometrica dinamica continua</b> , con penetrometro super pesante, con uso del rivestimento delle aste, fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto di 80 colpi. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.	m	€	15,34
A 1.04.	<b>ANALISI GRANULOMETRICHE</b>			
A 1.04.1.	<b>Analisi granulometrica</b> mediante vagliatura per via secca, oppure per via umida con lavaggio degli inerti, per quantità inferiori a 5 kg, con massimo di n. 8 setacci. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.	cad	€	36,15
A 1.04.2.	<b>Compenso all'analisi granulometrica</b> mediante vagliatura per quantità superiori ai 5 kg. Per ogni chilogrammo in più	cad	€	6,20
A 1.04.3.	<b>Analisi granulometrica mediante aerometria.</b> Sono compresi: la determinazione del peso specifico assoluto con la media di almeno due determinazioni; la determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie = 0,075 mm). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'analisi completa.	cad	€	82,63
A 1.05.	<b>PROVE DI COMPRESSIONE TRIASSIALI E TAGLIO</b>			
A 1.05.1.	<b>Prova di compressione</b> ad espansione laterale libera su provini indisturbati (diametro 40 mm) con rilievo della curva di deformazione. È compreso quanto occorre per dare la prova completa su un provino.	cad	€	30,99

A 1.05.2.	<b>Prova edometrica</b> a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro 40-100 mm con intervalli di carico di 24 ore, con pressione massima compresa tra 3-5 N/mmq (30-50 kgf/cmq) per un numero di 8 incrementi nella fase di carico e 4 nella fase di scarico, con misura e calcolo di almeno 5 valori del modulo edometrico E. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	€	193,67
A 1.05.3.	<b>Compenso per la determinazione dei coefficienti di consolidazione</b> (cv), di permeabilità (k) di compressibilità (mv), nel corso delle prove edometriche (IL), compresa la preparazione dei diagrammi cedimento-tempo, una terna per ognuna delle prove edometriche previste.	cad	€	38,73
A 1.05.4.	<b>Prova di compressione triassiale</b> effettuata su provini di diametro minore o uguale a 40 mm ed altezza minore o uguale a 80 mm, con o senza saturazione preliminare con “back pressure”, ciascuna prova effettuata su tre provini. È compreso quanto occorre per dare la prova completa:			
A 1.05.4.a.	prova non consolidata e non drenata senza saturazione preliminare e senza misura della pressione dei pori	cad	€	180,76
A 1.05.4.b.	prova non consolidata e non drenata senza misurazione della pressione dei pori	cad	€	193,67
A 1.05.4.c.	prova non consolidata e non drenata con misurazione della pressione dei pori	cad	€	271,14
A 1.05.4.d.	prova consolidata e non drenata (Cu) con o senza saturazione preliminare e con misura della pressione nei pori	cad	€	387,34
A 1.05.4.e.	prova consolidata e drenata con saturazione preliminare	cad	€	361,52
A 1.05.5.	<b>Prova di taglio diretto in scatola di Casagrande</b> su provino a sezione quadrata effettuata, per ogni prova, su tre provini con almeno sei cicli di andata e ritorno, compresa la relativa preparazione. È compreso quanto occorre per dare la prova completa:			
A 1.05.5.a.	prova non consolidata e non drenata	cad	€	351,19
A 1.05.5.b.	prova consolidata e non drenata	cad	€	309,87
A 1.05.5.c.	prova consolidata e drenata	cad	€	320,20
A 1.05.6.	<b>Prove di determinazione dell’assorbimento di acqua</b> e della densità di volume su campioni di roccia. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione:			
A 1.05.6.a.	assorbimento	cad	€	23,24
A 1.05.6.b.	densità di volume	cad	€	23,24
A 1.05.7.	<b>Prove di determinazione dell’indice di resistenza</b> (Point Load Strength Index) su almeno 12 campioni di roccia mediante indentazione con punte troncoconiche. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione su 12 campioni .	cad	€	82,63

A 1.05.8.	<b>Prove di compressione monoassiale</b> su campioni di roccia con rilievo del carico di rottura fino ad un massimo di 10 kN (10 t), compresa la preparazione del provino. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni provino.	cad	€	36,15
<b>ANALISI DIAGNOSTICHE DELLE STRUTTURE</b>				
<b>A 1.06. CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI DISTRUTTIVI</b>				
A 1.06.1.	<b>Analisi termografiche</b> per il rilevamento della diversa emissione di radiazioni elettromagnetiche o termiche proprie di ciascun materiale. L'indagine sarà condotta utilizzando un'apposita fotocamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare sollecitata termicamente. Elaborazioni computerizzate sotto forma di immagini dei flussi di energia emessi dalle superfici. Per ogni parete analizzata di superficie massima di 100 mq.	cad	€	774,69
A 1.06.2.	<b>Carotaggio</b> eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi.			
A 1.06.2.a.	<i>su muratura di tufo, mattoni e simili:</i>			
A 1.06.2.a.1.	diametro foro da 40 a 60 mm L./m 120.000	m	€	61,97
A 1.06.2.a.2.	diametro foro da 70 a 100 mm L./m 136.000	m	€	70,24
A 1.06.2.a.3.	diametro foro da 110 a 150 mm	m	€	123,43
A 1.06.2.b.	<i>su pietrame calcareo o siliceo:</i>			
A 1.06.2.b.1.	diametro foro da 40 a 60 mm L./m 120.000	m	€	90,38
A 1.06.2.b.2.	diametro foro da 70 a 100 mm L./m 136.000	m	€	140,48
A 1.06.2.b.3.	diametro foro da 110 a 150 mm	m	€	210,71
A 1.06.2.c.	<i>su cemento armato:</i>			
A 1.06.2.c.1.	diametro foro da 40 a 60 mm L./m 120.000	m	€	82,12
A 1.06.2.c.2.	diametro foro da 70 a 100 mm L./m 136.000	m	€	119,82
A 1.06.2.c.3.	diametro foro da 110 a 150 mm	m	€	190,06
A 1.06.3.	<b>Prelievi di campioni di malta</b> , con asportazione degli stessi mediante utensili a mano, e prove di laboratorio atte a determinare la varietà dei componenti, la granulometria e la relativa classificazione in base al decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 20 novembre 1987, n.103:			
A 1.06.3.a.	analisi granulometrica	cad	€	36,15
A 1.06.3.b.	analisi chimica	cad	€	154,94

A 1.06.4.	<b>Rilevazione dei tempi di propagazione</b> di onde soniche in sezioni di muratura per mezzo di apparecchiatura elettronica a variazione di amplificazione dei segnali e dei coefficienti di soppressione disturbi, corredata da sonde di idonea frequenza (27 kHz). Determinazione delle caratteristiche di omogeneità e ricerca del modulo elastico dinamico.	cad	€	154,94
A 1.06.5.	<b>Misura e ricerca della posizione delle armature mediante pachometro.</b> Misurazione a mezzo pachometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in c.a., dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, per ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm.10 e mm.40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm.100. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata.	mq	€	6,97
A 1.06.6.	<b>Misure della durezza superficiale delle strutture in c.a.</b> mediante sclerometro manuale o elettronico: Valutazione della resistenza caratteristica a compressione Rck del calcestruzzo costituente strutture in c.a. a mezzo di prove di misura della durezza superficiale del getto mediante sclerometro manuale o elettrico, al fine di fornire la resistenza caratteristica come media di almeno 10 letture (o battute). E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.	cad	€	1,14
A 1.06.7.	<b>Misura della velocità delle onde ultrasoniche su calcestruzzi e murature.</b> Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, ecc.), danni provocati dal gelo o incendio, inclusione di corpi estranei, resistenza a compressione del cls, modulo elastico statico e dinamico, omogeneità del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lettura effettuata	cad	€	28,41
A 1.06.8.	<b>Misura del potenziale di corrosione delle armature</b> nelle strutture in c.a. Controllo, non distruttivo, della presenza di corrosione in atto nelle armature delle strutture in c.a. mediante misurazione del potenziale del ferro d'armatura con strumento galvanico avente un elettrodo applicato ad un ferro dell'armatura e l'altro elettrodo attrezzato per essere spostato lungo la superficie del getto di calcestruzzo. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie dell'elemento strutturale, analizzata con l'elettrodo mobile.	mq	€	45,45

A 1.06.9.	<b>Prova di estrazione con espansione (pull-out).</b> Valutazione semi-distruttiva della resistenza a compressione del cls di strutture in c.a. mediante prova di estrazione con espansione (pull-out) eseguita come segue: - esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; - inserimento nel foro di tassello ad espansione di idoneo diametro e resistenza; - estrazione con estrattore oleodinamico del tassello che provoca la rottura del calcestruzzo secondo una superficie tronco-conica; lettura della pressione di rottura del calcestruzzo e correlazione, tramite curve sperimentali di taratura, di tale pressione alla resistenza caratteristica del calcestruzzo. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.	cad	€	56,81
A 1.06.10.	<b>Controlli radiografici di saldatura di strutture in acciaio.</b> Controlli dell'integrità delle saldature di elementi strutturali in acciaio a mezzo esami radiografici effettuati con sorgente gammagrafica con isotopi radioattivi emessi da un puntale con comando manuale a distanza. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dei controlli completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lastra radiografica impressionata.	cad	€	123,95
A 1.06.11.	<b>Misurazione in sito della durezza degli acciai.</b> Misurazione della durezza dell'acciaio costituente strutture metalliche mediante durometro a morsetto. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.	cad	€	25,82
A 1.06.12.	<b>Analisi delle strutture in acciaio mediante magnetoscopia.</b> Ricerca di cricche superficiali o difetti subsuperficiali mediante metodo magnetoscopico, eseguita magnetizzando la superficie da analizzare con un magnetoscopio e spruzzando sulla zona magnetizzata delle polveri magnetiche colorate o fluorescenti rivelatrici dei difetti del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi.	mq	€	180,76
A 1.06.13.	<b>Pistola Windsor.</b> Valutazione semi-distruttiva della resistenza a compressione del calcestruzzo di strutture in c.a. mediante prova eseguita con uso di pistola Windsor. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.	cad	€	51,65
A 1.06.14.	<b>Microcarotaggi.</b> Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote del diametro mm.28 prelevate direttamente in sito a mezzo microcarotatrice opportuna. Sono compresi: il prelievo della carota; la prova di schiacciamento, l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.	cad	€	170,43

A 1.06.15.	<p><b>Carotaggi.</b> Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm.100 o di mm.200, prelevate direttamente in sito a mezzo opportuna carotrice. Sono compresi: il prelievo della carota, le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.</p>	cad	€	180,76
A 1.06.16.	<p><b>Prova di carbonatazione:</b> Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenolftaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata</p>	cad	€	12,91
A 1.06.17.	<p><b>Indagini endoscopiche.</b> Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica reflex sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine.</p> <p>Devono essere rilevate le seguenti informazioni: individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; - morfologia e tipologia del paramento murario all'interno; - stato visibile di conservazione dei materiali; - presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera). E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n.2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario</p>	cad	€	309,87
A 1.06.18.	<p><b>Penetrometro Windsor per murature.</b> Stima delle resistenze dei singoli materiali in laterizio a mezzo infissione di una sonda in lega speciale nell'elemento in prova con l'utilizzo di pistola Windsor per murature. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito: a ciascuna infissione eseguita; alla valutazione della resistenza da indicare su tabelle</p>	cad	€	46,48

comparative normalizzate.

A 1.06.19.	<b>Martinetto piatto per murature.</b> Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto, finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame ed alla stima del modulo elastico del materiale, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o più estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità di cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con due punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati.			
	Se si realizza un secondo taglio parallelo al precedente e si inserisce un secondo martinetto piatto, la prova diviene del tipo "martinetto doppio", dalla quale è possibile effettuare la stima del modulo elastico del paramento murario. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova di martinetto piatto (semplice o doppio) eseguita:			
A 1.06.19.a.	martinetto piatto semplice	cad	€	1.807,60
A 1.06.19.b.	martinetto piatto doppio	cad	€	2.065,83
A 1.06.20.	<b>Indagini termografiche.</b> Esecuzioni di indagini termografiche utilizzando una telecamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare, sollecitata termicamente (o tramite insolazione naturale o tramite dispositivi artificiali), con restituzione di immagine videoregistrata o ripresa fotograficamente, procedendo poi alla realizzazione di una mappa termografica in cui l'andamento delle bande di colore corrisponde alle linee isoterme, finalizzata all'analisi delle seguenti problematiche: - analisi di omogeneità di paramenti murari; - ricerca di cavità in paramenti murari; - analisi di fenomeni fessurativi al di sotto di rivestimento.	mq	€	7,23

**A 1.07. PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE**

A 1.07.1. **Prove di carico a spinta.** Prove di carico a spinta su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più pistoni oleodinamici opportunamente contrastati alle strutture superiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. E' compresa la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento di prova, di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montati su aste telescopiche e l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette.

E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova ed al carico equivalente massimo da raggiungere:

A 1.07.1.a.	con 1 pistone fino a 15000 Kg. L./cad 1.680.000	cad	€	867,65
A 1.07.1.b.	con 2 pistoni fino a 30.000 Kg.	cad	€	1.291,14

A 1.07.2. **Prove di carico a tiro.** Prove di carico a tiro su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più pistoni oleodinamici opportunamente ancorati alle strutture inferiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. E' compresa la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova, di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montati su aste telescopiche e l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette.

E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova ed al carico equivalente massimo da raggiungere:

A 1.07.2.a.	con 1 pistone fino a 15000 Kg.	cad	€	1.291,14
A 1.07.2.b.	con 2 pistoni fino a 30000 Kg.	cad	€	1.807,60
A 1.07.2.c.	con 3 pistoni fino a 30000 Kg.	cad	€	2.055,50

A 1.07.3.	<b>Analisi degli elementi strutturali di ponti e viadotti</b> con applicazione di carichi statici verticali. Prove di analisi o collaudo di ponti o viadotti con struttura portante di qualsiasi natura con applicazione di carichi statici verticali rappresentati da uno o più treni di carico di portata nota secondo le prescrizioni della committenza e comunque con almeno 2 ripetizioni. Sono compresi: la determinazione degli abbassamenti a mezzo sensori di misura inclinometrici che, interfacciati a personal computer portatile, forniscono la deformata del ponte; la rilevazione dello stato tensione di almeno 5 elementi del ponte a mezzo sensori tensiometrici completi. Il prezzo è riferito all'indagine per ogni 2 travi principali (o m 3,00 di dimensioni trasversali) e all'unità di lunghezza del ponte.	m	€	196,25
A 1.07.4.	<b>Zavorra tradizionale per prove di carico su pali.</b> Zavorra tradizionale per prove di carico su pali o micropali costituita da blocchi di calcestruzzo di peso adeguato su zattera in materiale metallico. E' compreso ogni onere per dare l'opera come richiesto dagli esecutori della prova di carico e inoltre quanto altro necessario per dare compiuta la prova stessa. Il prezzo è riferito al carico massimo da contrastare in condizioni di sicurezza:			
A 1.07.4.a.	carico fino a 30 tonnellate	cad	€	1.394,43
A 1.07.4.b.	carico da 31 a 50 tonnellate	cad	€	1.910,89
A 1.07.4.c.	carico da 51 a 100 tonnellate	cad	€	2.995,45
A 1.07.4.d.	carico da 101 a 150 tonnellate	cad	€	4.544,82
A 1.07.4.e.	carico da 151 a 200 tonnellate	cad	€	5.681,03
A 1.07.4.f.	carico da 201 a 300 tonnellate	cad	€	8.521,54
A 1.07.4.g.	carico da 301 a 400 tonnellate	cad	€	10.329,14
A 1.07.4.h.	carico da 401 a 500 tonnellate	cad	€	12.911,42
A 1.07.5.	<b>Contrasto in acciaio per prove di carico su pali.</b> Struttura di contrasto per prove di carico su pali o micropali, realizzata con profilati di acciaio ancorati ai pali (o micropali) contigui a quello di prova, secondo uno schema geometrico strutturale adeguato ai carichi di prova ed approvato dalla Direzione Lavori. Sono compresi: l'esecuzione di opere accessorie quali la realizzazione di idonei ancoraggi alla testa dei pali vicini; l'approntamento della struttura di contrasto idonea per le prove di carico da eseguire tenendo conto anche della richiesta degli esecutori della prova di carico. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Il prezzo è riferito all'unità di peso della struttura in acciaio da realizzarsi.	kg	€	1,55
A 1.07.6.	<b>Prova di carico statico</b> condotta da personale tecnico, con applicazione delle sollecitazioni di servizio richieste a mezzo di appositi carichi distribuiti con gommoni ad acqua del peso max di 750 kg/mq. Le misure degli spostamenti dovranno essere rilevate con flessimetri meccanici da pagarsi a parte:			
A 1.07.6.a.	con un solo serbatoio idraulico	cad	€	290,77
A 1.07.6.b.	per ciascun serbatoio idraulico oltre al primo	cad	€	161,65

A 1.07.7.	<b>Prova di carico statico</b> condotta da personale tecnico, con applicazione delle sollecitazioni di servizio richieste a mezzo di appositi carichi concentrati oleodinamici. Le misure di spostamento dovranno essere rilevate, durante le fasi statiche di carico e scarico, mediante sensori elettronici, da pagarsi a parte, collegati in linea con un sistema di acquisizione computerizzato in grado di registrare in continuo su carta, sia con diagrammi che con tabelle numeriche, le misure degli spostamenti (verticali, rotazioni, deformazioni locali):			
A 1.07.7.a.	prima prova con forza fino a 3.000 kg	cad	€	206,58
A 1.07.7.b.	per ciascuna prova successiva alla prima nell'ambito dello stesso cantiere	cad	€	129,11
A 1.07.7.c.	prima prova con forza applicata oltre i 3.000 kg e fino a 15.000 kg	cad	€	232,41
A 1.07.7.d.	per ciascuna prova successiva alla prima nell'ambito dello stesso cantiere con forza applicata oltre i 3.000 kg e fino a 15.000 kg	cad	€	154,94
A 1.07.7.e.	prova di carico per capriate, travi di grandi luci in cemento armato, legno e acciaio con qualsiasi forza applicata	cad	€	516,46
A 1.07.8.	<b>Installazione di inclinometri, flessimetri meccanici</b> , sensori elettronici collegati ad un sistema di acquisizione dati computerizzato	cad	€	103,29
A 1.07.9.	<b>Impiego di gruppo elettrogeno per le prove statiche</b>	giorno	€	61,97
A 1.08.	<b>PROVE DINAMICHE</b>			
A 1.08.1.	<b>Analisi dinamica di ponti e viadotti.</b> Prove di analisi o collaudo di ponti o viadotti a struttura portante di qualsiasi natura con applicazione di impulsi dinamici mediante opportuni “martelli a ponte” e rilevamento delle frequenze di risposta a mezzo accelerometri applicati in determinati punti della struttura e collegati, come i martelli, ad un analizzatore elettronico di spettro. Sono compresi: l'applicazione degli impulsi, la rilevazione e l'elaborazione delle frequenze di risposta fino alla determinazione dei modi propri significativi di vibrare del ponte. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è riferito per ogni 2 travi principali (o m. 3,00 di dimensioni trasversali) ed all'unità di lunghezza del ponte	m	€	144,61
A 1.08.2.	<b>Misura delle funzioni di trasmissibilità dei pali di fondazione.</b> Applicazione sulla testa di pali di fondazione di un vibratore di adeguata potenza per indurre sollecitazione dinamica in ciascun palo e rilevamento delle funzioni di trasmissibilità alle varie frequenze scandagliate attraverso accelerometri collegati ad analizzatore elettronico di spettro. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle misurazioni completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo oggetto delle analisi	cad	€	490,63

A 1.08.3.	<p><b>Analisi delle caratteristiche fisico-geometriche e dell'ammettenza meccanica dei pali di fondazione.</b> Applicazione sulle testa dei pali di fondazione di impulsi dinamici a mezzo opportuni “martelli” e rilevamento delle frequenze di risposta e della velocità di ritorno del segnale a mezzo accelerometri applicati sulla testa dei pali stessi e collegati, come i martelli, ad un analizzatore elettrico di spettro. E' compresa l'elaborazione dei risultati ottenuti al fine di determinare: lunghezza del palo, discontinuità di getto, ammettenza meccanica, modulo di elasticità del conglomerato. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo oggetto dell'analisi</p>	cad	€	402,84
A 1.08.4.	<p><b>Analisi microsismiche “cross-hole”</b> in elementi in c.a. ordinario o precompresso. Determinazione della modalità di propagazione di impulsi di vibrazione elastica fra emettitore di impulsi nel campo delle frequenze ultrasoniche ed un ricevitore, posti all'interno di fori ricavati o predisposti preventivamente all'interno del mezzo da esaminare (pali di fondazione, paratie, jet-grouting, ecc.), al fine di determinare l'omogeneità del mezzo attraversato (con identificazione di difetti pregiudizievoli, quali interruzioni di getto, cavità, vespai, dilavamenti, intrusioni di materiale spurio non legato) l'analisi delle caratteristiche elastomeccaniche del materiale interposto tra i fori di prospezione, l'effettiva profondità efficace della struttura (nel caso di elementi di fondazione). E' compresa la fornitura di adeguata documentazione grafica e/o magnetica riportante la registrazione del segnale rilevato e di relazione tecnica interpretativa dei risultati di prova. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle analisi completi. E' esclusa la predisposizione dei fori la fornitura e la posa dei tubi. La misurazione deve essere eseguita, per ogni indagine condotta, tramite l'applicazione di n.1 coppia di fori di prospezione (o terna disposta sui vertici di un triangolo equilatero nel caso di pali di fondazione). La lunghezza massima di indagine è fissata nella misura massima di metri 50</p>	cad	€	464,81
A 1.08.5.	<p><b>Analisi dinamiche di elementi strutturali.</b> Analisi dinamiche di elementi strutturali singoli di strutture edilizie (travi, solai, pilastri), verificati con eccitazione impulsiva (naturale o artificiale) o a mezzo opportuna vibrodina, al fine di confrontare tra vari elementi omologhi i parametri modali e valutarne, eventualmente la congruenza con modelli di riferimento, con rilievo dell'oscillazione mediante accelerometri o sismometri di sensibilità adeguata alla frequenza propria dell'elemento in prova. E' compresa l'applicazione dell'eccitazione, se di origine artificiale, e l'elaborazione dei dati rilevati in termini di spostamento, velocità, accelerazione e spettro di risposta. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle analisi completi. Il prezzo è riferito ad una prova tipo su di un elemento strutturale singolo (sia esso una trave, un solaio o un pilastro) con n.2 eccitazioni e n. 2 punti di rilievo delle risposte.</p>	cad	€	619,75

## 2 SCAVI E REINTERRI

### A 2.01. SCAVI PER OPERE

A 2.01.1.	<b>Scavo a sezione aperta</b> per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mmq (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza:			
A 2.01.1.a.	eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	2,88
A 2.01.1.b.	eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	5,87
A 2.01.2.	<b>Scavo a sezione aperta</b> per sbancamento e splateamento in rocce compatte con resistenza superiore a 8N/mm <sup>2</sup> , eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc. inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza:			
A 2.01.2.a.	eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	4,68
A 2.01.2.b.	eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	9,06
A 2.01.2.c.	eseguito con l'uso di martello demolitore applicato al mezzo meccanico	mc	€	58,63
A 2.01.3.	<b>Scavo a sezione obbligata</b> , fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e <i>consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm<sup>2</sup></i> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa:			
A 2.01.3.a.	eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	8,66

A 2.01.3.b.	eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	15,13
A 2.01.3.c.	sovrapprezzo per profondità oltre i 2,00 m e fino a 3,00 m	mc	€	2,28
A 2.01.3.d.	sovrapprezzo per profondità oltre i 3,00 m e fino a 4,00 m	mc	€	4,40
A 2.01.3.e.	sovrapprezzo per profondità oltre i 4,00 m e fino a 5,00 m	mc	€	4,96
A 2.01.3.f.	sovrapprezzo per profondità oltre i 5,00 m e fino a 6,00 m	mc	€	6,46
A 2.01.4.	<b>Scavo a sezione obbligata</b> , fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di terreni in rocce <i>con resistenza superiore a 8N/mm<sup>q</sup></i> , eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa:			
A 2.01.4.a.	eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	12,93
A 2.01.4.b.	eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	22,61
A 2.01.4.c.	sovrapprezzo per profondità oltre i 2,00 m e fino a 3,00 m	mc	€	3,00
A 2.01.4.d.	sovrapprezzo per profondità oltre i 3,00 m e fino a 4,00 m	mc	€	4,40
A 2.01.4.e.	sovrapprezzo per profondità oltre i 4,00 m e fino a 5,00 m	mc	€	4,96
A 2.01.3.f.	sovrapprezzo per profondità oltre i 5,00 m e fino a 6,00 m	mc	€	6,46
A 2.01.4.g.	eseguito con l'uso di martello demolitore applicato al mezzo meccanico	mc	€	120,99
A 2.01.5.	<b>Scavo a sezione obbligata, all'interno dei centri urbani su strade in presenza di traffico veicolare</b> fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e <i>consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm<sup>q</sup></i> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa:			
A 2.01.5.a.	eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	16,49
A 2.01.5.b.	eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	28,74
A 2.01.5.c.	sovrapprezzo per profondità oltre i 2,00 m e fino a 3,00 m	mc	€	4,26
A 2.01.5.d.	sovrapprezzo per profondità oltre i 3,00 m e fino a 4,00 m	mc	€	8,30
A 2.01.5.e.	sovrapprezzo per profondità oltre i 4,00 m e fino a 5,00 m	mc	€	9,42
A 2.01.5.f.	sovrapprezzo per profondità oltre i 5,00 m e fino a 6,00 m	mc	€	12,11

A 2.01.6.	<b>Scavo a sezione obbligata, all'interno dei centri urbani su strade in presenza di traffico veicolare</b> fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di terreni in rocce <i>con resistenza superiore a 8 N/mm<sup>q</sup></i> eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa:			
A 2.01.6.a.	eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	24,56
A 2.01.6.b.	eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	mc	€	42,80
A 2.01.6.c.	sovrapprezzo per profondità oltre i 2,00 m e fino a 3,00 m	mc	€	5,67
A 2.01.6.d.	sovrapprezzo per profondità oltre i 3,00 m e fino a 4,00 m	mc	€	8,30
A 2.01.6.e.	sovrapprezzo per profondità oltre i 4,00 m e fino a 5,00 m	mc	€	9,42
A 2.01.6.f.	sovrapprezzo per profondità oltre i 5,00 m e fino a 6,00 m	mc	€	12,11
A 2.01.6.g.	eseguito con l'uso di martello demolitore applicato al mezzo meccanico	mc	€	229,76
A 2.01.7.	<b>Scavo per lavori di sottofondazione</b> eseguito a mano con l'uso di utensili. L'opera viene realizzata a piccoli tratti ed è anche passante, dove richiesto dalla D.L., sotto le fondazioni o i muri esistenti. Le materie da asportare possono essere di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose. Esclusa la roccia da mina. Sono compresi: lo scavo dei trovanti rocciosi ed i relitti delle murature esistenti; l'allontanamento, dalla zona di scavo, delle materie di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale scavato nell'ambito del cantiere; le opere provvisorie di protezione e di sostegno sia del cavo sia della muratura, il tutto secondo le prescrizioni della D.L. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc	€	434,36
A 2.01.8.	<b>Scavo eseguito a mano a sezione aperta</b> o di sbancamento, anche all'interno di edifici ove previsto in progetto o su ordine della D.L., per quantitativi di piccole entità, compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale e l'elevazione del materiale di risulta con carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere:			
A 2.01.8.a.	in terreni sciolti o bagnati, sabbie e argille	mc	€	108,37
A 2.01.8.b.	in terreni di origine vulcanica (pozzolane, lapilli, tufi ecc.)	mc	€	120,94
A 2.01.8.c.	roccia compatta con resistenza superiore a 8 N/mm <sup>q</sup> e con l'uso di martello demolitore	mc	€	209,72
A 2.01.9.	<b>Scavo eseguito a mano a sezione obbligata</b> anche all'interno di edifici ove previsto in progetto o su ordine della D.L., per quantitativi di piccole entità, compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale e l'elevazione del materiale di risulta con carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere:			
A 2.01.9.a.	in terreni sciolti o bagnati, sabbie e argille	mc	€	118,16

A 2.01.9.b.	in terreni di origine vulcanica (pozzolane, lapilli, tufi ecc.)	mc	€	129,85
A 2.01.9.c.	roccia compatta con resistenza superiore a 8 N/mm <sup>2</sup> e con l'uso di martello demolitore	mc	€	223,95
A 2.01.10.	<b>Scavo a sezione obbligata eseguito con mini escavatore</b> , del peso di circa 1.200 kg, portata benna circa 0,05 mc. in rocce sciolte con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> di qualsiasi natura e consistenza (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale del materiale:			
A 2.01.10.a.	senza il carico sul mezzo di trasporto	mc	€	30,76
A 2.01.10.b.	compreso il carico sul mezzo di trasporto	mc	€	65,68
A 2.01.11.	<b>Esaurimento a mezzo di motopompa o elettropompa</b> , di acqua negli scavi compreso tutto quanto occorrente per l'esercizio per un funzionamento minimo di 4 ore giornaliere il carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere:			
A 2.01.11.a.	portata fino a lt/min 1.200	ora	€	6,20
A 2.01.11.b.	portata da lt/min 1.201 a lt/min 3.000	ora	€	15,49
A 2.01.11.c.	portata da lit/min 3.001 a lt/min 5.000	ora	€	19,63
A <b>2.02.</b>	<b>REINTERRI</b>			
A 2.02.1.	<b>Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione</b> con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali:			
A 2.02.1.a.	con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo	mc	€	2,36
A 2.02.1.b.	con l'uso di mezzi meccanici e con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	€	7,62
A 2.02.1.c.	con l'uso di mezzi meccanici e con terreno proveniente da scavi fuori cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	€	18,07
A 2.02.1.d.	con l'uso di mezzi meccanici e con pozzolana proveniente da cave di prestito compreso ogni indennità, gli oneri per carico, trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	€	38,44
A 2.02.1.e.	a mano all'interno di edifici con materiale proveniente dagli scavi	mc	€	43,21
A 2.02.1.f.	a mano all'interno di edifici con materiale proveniente da cave	mc	€	69,91
A 2.02.2.	<b>Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere in ambito urbano</b> con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali:			
A 2.02.2.a.	con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo	mc	€	6,31

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 2.02.2.b.	con l'uso di mezzi meccanici e con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	€	20,39
A 2.02.2.c.	con l'uso di mezzi meccanici e con terreno proveniente da scavi fuori cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	€	48,35
A 2.02.2.d.	con l'uso di mezzi meccanici e con pozzolana proveniente da cave di prestito compreso ogni indennità, gli oneri per carico, trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	€	102,85
A 2.02.2.e.	a mano all'interno di edifici con materiale proveniente dagli scavi	mc	€	115,63
A 2.02.2.f.	a mano all'interno di edifici con materiale proveniente da cave	mc	€	187,05
A 2.02.3.	<p><b>Riempimento di cavi, completo o parziale</b>, con miscela di materiale betonabile, secondo le specifiche allegate, comprensivo di trasporto e scarico e di tutti gli oneri derivanti dall'eventuale prolungamento dei tempi di transennamento e segnalazione degli scavi, nonché da quelli derivanti dalla limitata dimensione degli stessi, compresa la fornitura dei materiali. Nella costruzione di rete fognaria, nella realizzazione dei manufatti e per scavi a sezione obbligata. Al metro cubo.</p> <p>La miscela betonabile dovrà avere le seguenti caratteristiche e quantità per mc.:</p> <p>Granulometria e materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozzolana fine mc. 0,50;</li> <li>- Granello di Pozzolana pezzatura mm. 5-15 mc. 0,75;</li> <li>- Cemento tipo 325 q.le 1,00;</li> <li>- Acqua mc. 0,439;</li> </ul> <p>La miscela betonabile così composta dovrà avere le seguenti caratteristiche di resistenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 24 ore dal riempimento = 2N/cmq.;</li> <li>- A 28 giorni dal riempimento <math>\geq</math> 15 N/cmq.</li> </ul> <p>La resistenza dovrà essere tale da garantire la demolibilità del materiale con l'uso di un semplice piccone e la palpabilità dello stesso</p> <p>Le resistenze a compressione saranno misurate su cubetti direttamente prelevati in cantiere, sottoposti a prove di compressione secondo le norme vigenti per i calcestruzzi, su richiesta della D.L.</p> <p>L'Appaltatore sarà tenuto a consegnare alla D.L. tutte le bolle di accompagnamento relative ai materiali betonabili utilizzati per ciascuna commessa.</p>			
A 2.02.3.a	<b>miscela betonabile</b> , comprensivo di trasporto sul luogo di impiego, scarico e ritorno	mc	€	97,12
A 2.02.3.b	<b>conglomerato di pozzolana</b> con 100 kg. di cemento, con betoniera, trasportato sul luogo di impiego	mc	€	59,80

### 3 DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - TRASPORTI

#### A 3.01 DEMOLIZIONI

A 3.01.1.	<p><b>Demolizione totale di fabbricati</b>, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, comprese tutte le opere provvisoriale, con esclusione dei ponteggi esterni, nonché gli oneri d'adempimento alle vigenti disposizioni per assicurare l'incolumità a persone e cose e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente. I materiali della demolizione restano di proprietà dell'Amministrazione a giudizio della D.L. (la misurazione vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani, con esclusione di aggetti, cornici e balconi, e moltiplicando dette superfici per altezza dei vari piani da solaio a solaio, per l'ultimo demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura, o dell'imposta del piano di copertura del tetto, per il piano inferiore si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione).</p> <p>Compreso il carico e il trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:</p>			
A 3.01.1.a.	per fabbricati in muratura di tufo, pietrame e mattoni in genere, solai in legno, con travi in ferro o in c.a., vuoto per pieno	mc	€	11,05
A 3.01.1.b.	per fabbricati in cemento armato, vuoto per pieno	mc	€	14,46
A 3.01.2	<p><b>Demolizione di muratura di qualsiasi genere</b>, forma e spessore nonché di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondità, con obbligo del taglio secondo linee stabilite, segnalazioni diurne e notturne e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricità, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:</p>			
A 3.01.2.a.	muratura in mattoni pieni	mc	€	101,44
A 3.01.2.b.	muratura in pietrame locale o con ricorsi a mattoni	mc	€	91,35
A 3.01.2.c.	sovrapprezzo per l'esecuzione con mazza e punta	%		30%

A 3.01.3.	<b>Taglio a forza di muratura per limitate quantità</b> , anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi, e a condutture pubbliche e private, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.3.a.	muratura in mattoni pieni	mc	€	203,48
A 3.01.3.b.	muratura in scagioni di pietrame locale con ricorsi a mattoni	mc	€	183,34
A 3.01.3.c.	muratura di pietrame	mc	€	234,99
A 3.01.3.d.	sovrapprezzo per l'esecuzione con mazza e punta	%		20%
A 3.01.4.	<b>Demolizione di struttura in calcestruzzo</b> . Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiera, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.4.a.	non armato con ausilio di martello demolitore meccanico	mc	€	68,50
A 3.01.4.b.	armato con ausilio di martello demolitore meccanico	mc	€	85,49
A 3.01.4.c.	non armato eseguito a mano o con martello demolitore manuale	mc	€	192,36
A 3.01.4.d.	armato eseguito a mano o con martello demolitore manuale	mc	€	221,95
A 3.01.5.	<b>Demolizione calcestruzzo costituente la parte di copriferro</b> in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad una profondità tale da liberare almeno per la metà le armature più esterne o fino alla profondità ordinata dalla D.L. Sono compresi: la demolizione di eventuali parti interne in calcestruzzo, che risultino deteriorate; la rimozione di ogni elemento fissato all'intonaco da demolire; la restituzione a pulito del vivo delle strutture, anche in corrispondenza di sguinci, nicchie, cavità, rientranze e sporgenze; la pulitura mediante l'uso di spazzole metalliche o attrezzature meccaniche di bocciardatura ed il successivo lavaggio a pressione delle murature messe a nudo; le opere provvisorie di protezione e di sostegno; escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Interventi di superficie inferiore a 0,40 mq sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima.	mq	€	118,79

A 3.01.6.	<b>Demolizione di solai</b> sia orizzontali che inclinati escluso pavimento e sottofondo, compreso intonaco e/o tubazioni annegate, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.6.a.	in laterocemento	mq/mm	€	0,13
A 3.01.6.b.	in putrelle e tavelloni	mq/mm	€	0,10
A 3.01.6.c.	in cemento armato	mq/mm	€	0,21
A 3.01.7.	<b>Smontaggio di impalcati in legno di solai</b> , composti da listelli, travetti e tavolati, esclusa la grossa orditura portante, compresi la schiodatura, la smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio che verrà indicato dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile	mq	€	17,04
A 3.01.8.	<b>Demolizione di scale</b> eseguita con l'ausilio di martello demolitore o altri mezzi meccanici, compreso eventuale intonaco, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.8.a.	in massello di pietra naturale	mq	€	29,95
A 3.01.8.b.	in acciaio	mq	€	26,86
A 3.01.8.c.	in legno	mq	€	25,82
A 3.01.9.	<b>Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi</b> , compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.9.a.	laterizi pieni spessore totale fino a 160 mm	mq	€	12,91
A 3.01.9.b.	blocchi in calcestruzzo spessore totale fino a 200 mm	mq	€	9,30
A 3.01.9.c.	laterizi forati dello spessore tra 110 e 160 mm	mq	€	7,75
A 3.01.9.d.	laterizi forati, blocchi o pannelli di gesso spessore fino a 100 mm	mq	€	5,16
A 3.01.9.e.	cartongesso spessore fino a 12,5 mm	mq	€	4,13
A 3.01.9.f.	pannelli di legno spessore fino a 40 mm	mq	€	3,10

A 3.01.10	<b>Demolizione di controsoffitti</b> in genere, sia orizzontali che centinati:			
A 3.01.10.a.	gesso e relativo supporto	mq	€	6,97
A 3.01.10.b.	cannucce o rete metallica ed intonaco (cameracanne)	mq	€	7,39
A 3.01.10.c.	tavelle di laterizio e intonaco	mq	€	8,37
A 3.01.10.d.	legno di qualsiasi natura (perline varie ecc.) compreso listelli di supporto	mq	€	6,97
A 3.01.10.e.	doghe di alluminio e supporto o grigliato lamellare	mq	€	6,20
A 3.01.10.f.	in pannelli isolanti (polistirolo, fibre minerali)	mq	€	2,79
A 3.01.11	<b>Spicconatura di intonaco a vivo di muro</b> , di spessore fino a 3 cm, compresi l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, l'accatastamento nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.11.a.	a mano	mq	€	6,20
A 3.01.11.b.	con l'ausilio di mezzi meccanici	mq	€	4,23
A 3.01.12	<b>Demolizione di rincoccatura a vivo di muro</b> , compreso l'intonaco, l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, l'accatastamento nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.12.a.	a mano	mq	€	6,71
A 3.01.12.b.	con l'ausilio di mezzi meccanici	mq	€	5,16
A 3.01.13	<b>Demolizione e rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte</b> effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; compreso calo in basso e gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi, al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile.	mc	€	87,80
A 3.01.14	<b>Demolizione di sottofondi di pavimenti</b> (gretoni e simili) compreso nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.14.a.	massi e massetti di malta di calce e pozzolana o calcestruzzi non armati	mc	€	72,30
A 3.01.14.b.	sottofondi in calcestruzzo con armature anche con rete	mc	€	103,29
A 3.01.15	<b>Demolizione di pavimento</b> , compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 3.01.15.a.	in legno	mq	€	5,16
A 3.01.15.b.	in marmettoni e simili	mq	€	12,39
A 3.01.15.c.	in cotto o grès	mq	€	9,81
A 3.01.15.d.	in gomma o linoleum o prealino e simili	mq	€	5,16
A 3.01.15.e.	in pietra da taglio	mq	€	13,94
A 3.01.15.f.	in battuto di cemento o pavimento alla veneziana	mq	€	16,53
A 3.01.15.g.	di pavimenti in selci e in cubetti di porfido fino a 8x8 cm	mq	€	10,87
A 3.01.15.h.	di pavimenti in selci e in cubetti di porfido da 10x10 a 12x12 cm	mq	€	13,29
A 3.01.15.i.	in lastre di pietra di qualunque specie, dello spessore fino a 100 mm	mq	€	12,39
A 3.01.15.j.	di manti di asfalto o mattonelle di asfalto posti su qualsiasi sottofondo	mq	€	3,62
A 3.01.15.k.	massello autobloccante in calcestruzzo o pietrini di cemento	mq	€	7,75
A 3.01.16	<b>Demolizione di rivestimenti di pareti</b> , compresa la demolizione della sottostante malta di allettamento, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.16.a.	in piastrelle o tessere di grès ceramica o vetro e simili	mq	€	9,81
A 3.01.16.b.	in linoleum o gomma e simili (senza la rimozione dell'intonaco sottostante)	mq	€	3,62
A 3.01.16.c.	con listelli di cotto o clinker e simili	mq	€	6,20
A 3.01.16.d.	in pietra da taglio compresa la smuratura delle grappe	mq	€	9,09
A 3.01.16.e.	zoccolino battiscopa in grès o maiolica o marmo	m	€	1,70
A 3.01.16.f.	battiscopa, cornici o mantovane in legno	m	€	0,88
A 3.01.17	<b>Demolizione di strato impermeabilizzante</b> (demolizione di massetto di pendenza e/o eventuale sottofondo da valutare a parte) calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile:			
A 3.01.17.a.	guaina a base bituminosa monostrato	mq	€	1,55
A 3.01.17.b.	guaina a base bituminosa doppio strato	mq	€	2,58
A 3.01.17.c.	cartonfeltro bitumato fino a tre strati	mq	€	3,10
A 3.01.17.d.	PVC	mq	€	1,55
A 3.01.18	<b>Demolizione o rimozione di discendenti e canali</b> di gronda in lamiera o PVC, compresi la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il solo calo in basso	m	€	4,54
A 3.01.19	<b>Esecuzione di tracce nella muratura</b> , eseguite a mano, compresi la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:			
A 3.01.19.a.	<i>per tracce in muratura di pietrame calcareo:</i>			

A 3.01.19.a.1.	della sezione fino a 100 cmq	m	€	20,66
A 3.01.19.a.2.	della sezione da 101 cmq a 225 cmq	m	€	30,99
A 3.01.19.a.3.	della sezione da 226 cmq a 400 cmq	m	€	36,15
A 3.01.19.b.	<i>per tracce in muratura di petrame tenero locale o mattoni pieni:</i>			
A 3.01.19.b.1.	della sezione fino a 100 cmq	m	€	19,63
A 3.01.19.b.2.	della sezione da 101 cmq a 225 cmq	m	€	28,41
A 3.01.19.b.3.	della sezione da 226 cmq a 400 cmq	m	€	33,57
A 3.01.19.c.	<i>per tracce in muratura di mattoni forati:</i>			
A 3.01.19.c.1.	della sezione fino a 100 cmq	m	€	9,81
A 3.01.19.c.2.	della sezione da 101 cmq a 225 cmq	m	€	12,81
A 3.01.19.c.3.	della sezione da 226 cmq a 400 cmq	m	€	14,46
A 3.01.19.d.	<i>per tracce di piccola sezione:</i>			
A 3.01.19.d.1.	in muratura di mattoni pieni	m	€	5,68
A 3.01.19.d.2.	in muratura di mattoni forati	m	€	4,13
A 3.01.19.d.3.	per impiego di scanalatore, riduzione	%		30%
<b>A 3.02</b>	<b>RIMOZIONI</b>			
A 3.02.1.	<b>Rimozione totale di manto di copertura a tetto</b> comprendente tegole o embrici, coppo o canale, comprese le piccole rimozioni degli elementi collegati al manto di copertura, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:			
A 3.02.1.a.	coppo e controcoppo o embrice e coppo	mq	€	18,08
A 3.02.1.b.	tegole portoghesi	mq	€	15,49
A 3.02.1.c.	tegole marsigliesi (laterizio o cemento)	mq	€	14,46
A 3.02.1.d.	lastre ondulate di fibrocemento e similari	mq	€	5,16
A 3.02.2.	<b>Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole e piccola orditura in legno</b> compresi smontaggio di converse e di canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso			
A 3.02.3.	<b>Disfacimento di piccola orditura di tetto in legno</b> compresa cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:			
A 3.02.3.a.	tavolame in legno di spessore 20-50 mm	mq	€	4,65
A 3.02.3.b.	tavellinato e spianata di malta	mq	€	10,85
A 3.02.3.c.	pianelle e spianata di malta	mq	€	13,43
A 3.02.3.d.	morali o listelli	mq	€	5,16

A 3.02.4.	<b>Smontaggio della grossa armatura in legno</b> compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:			
A 3.02.4.a.	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.	mc	€	74,89
A 3.02.4.b.	per strutture composte quali capriate	mc	€	173,01
A 3.02.5.	<b>Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico</b> , compresi la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso.	kg	€	0,57
A 3.02.6.	<b>Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti</b> composti da listelli, travetti e tavolati, compresi la schiodatura, la smuratura e la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso	mq	€	9,30
A 3.02.7.	<b>Rimozione di controsoffitti in metallo</b> compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso	mq	€	4,54
A 3.02.8.	<b>Rimozione di isolamento termoacustico</b> compresi l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso:			
A 3.02.8.a.	polistirolo e derivati	mq	€	1,03
A 3.02.8.b.	lana di vetro o lana di roccia	mq	€	1,29
A 3.02.8.c.	sughero incollato	mq	€	2,07
A 3.02.9.	<b>Smontaggio di opere in pietra a massello</b> (spessore superiore a 10 cm) di parti strutturali o architettoniche semplici comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; fasciatura dell'elemento con assito di legno e con funi di acciaio o fasce di nylon; calo sul piano di calpestio e trasporto in prossimità del castello di tiro per il calo in basso, se necessario da conteggiarsi a parte; la custodia in deposito di cantiere	dmc	€	0,72
A 3.02.10	<b>Rimozione di pavimentazione</b> eseguita con l'ausilio di idonei mezzi, compresa la malta di allettamento e l'onere eventuale della ripulitura, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e stiramento del materiale che resta a disposizione dell'Amministrazione, escluso il calo in basso. Il massetto di sottofondo in sabbia, ghiaia o cemento da contabilizzare a parte:			
A 3.02.10.a.	massello autobloccante in calcestruzzo	mq	€	6,71
A 3.02.10.b.	quadrotti di cemento o di ghiaietto spessore 4 cm	mq	€	9,30

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 3.02.10.c.	pietra posata su letto di sabbia	mq	€	12,39
A 3.02.10.d.	pietra posata su letto di malta	mq	€	14,46
A 3.02.10.e.	piastrelle in grès o cotto	mq	€	10,33
A 3.02.10.f.	cubetti di porfido o selcio su letto di sabbia	mq	€	12,91
A 3.02.10.g.	cubetti di porfido o selcio su letto di malta	mq	€	15,49
A 3.02.10.h.	lastre di marmo o di granito spessore fino a 3 cm	mq	€	20,66
A 3.02.11	<b>Rimozione di pavimento in lastroni in pietra</b> , di altezza da 5 cm fino a 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio.	mq	€	29,95
A 3.02.12	<b>Rimozione di rivestimento</b> , eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, evitando di arrecare danno a murature e impianti sottostanti, compresi l'onere eventuale della ripulitura, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e stipamento del materiale che resta a disposizione dell'Amministrazione, escluso il solo calo in basso:			
A 3.02.12.a.	lastre di marmo o pietra spessore fino a 3 cm	mq	€	15,49
A 3.02.12.b.	lastre di marmo o pietra di spessore oltre i 3 e fino a 10 cm	mq	€	23,24
A 3.02.12.c.	tessere o mattoncini di klinker	mq	€	7,23
A 3.02.12.d.	piastrelle di ceramica	mq	€	6,20
A 3.02.12.e.	perlinatura compreso listellatura di supporto	mq	€	4,65
A 3.02.12.f.	battiscopa in piastrelle o marmo	m	€	170
A 3.02.12.g.	battiscopa in legno	m	€	1,03
A 3.02.13	<b>Rimozione di gradini</b> , soglie e simili in marmo o pietra naturale, per uno spessore di 3 cm, compresi il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio, eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare, escluso il solo calo in basso:			
A 3.02.13.a.	lastre di spessore fino a 3 cm	mq	€	16,53
A 3.02.13.b.	lastre di spessore oltre i 3 e fino a 6 cm	mq	€	23,24
A 3.02.13.c.	lastroni di spessore oltre i 6 cm	mq	€	30,99
A 3.02.14	<b>Rimozione di pavimento in legno</b> compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso			
A 3.02.14.a.	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	mq	€	5,68
A 3.02.14.b.	incollato sul fondo di cemento o altro materiale	mq	€	3,62
A 3.02.15	<b>Rimozione di battiscopa</b> , cornici o mantovane in legno compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	m	€	1,03

A 3.02.16	<b>Rimozione reti di distribuzione e terminali</b> (apparecchi sanitari) <b>dell'impianto idrico sanitario</b> compreso smontaggio rubinetterie, chiusura derivazioni con tappi filettati, eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio:			
A 3.02.16.a.	rete di alimentazione e scarico (incidenza per ogni singolo apparecchio sanitario rimosso)	cad	€	10,33
A 3.02.16.b.	vaso igienico e cassetta di scarico	cad	€	28,41
A 3.02.16.c.	lavabo, bidet, beverino	cad	€	18,08
A 3.02.16.d.	lavello cucina	cad	€	25,82
A 3.02.16.e.	vasca da bagno	cad	€	46,48
A 3.02.16.f.	piatto doccia	cad	€	28,41
A 3.02.16.g.	scaldabagno	cad	€	27,37
A 3.02.16.h.	aspiratore elettrico	cad	€	15,49
A 3.02.17	<b>Rimozione di rubinetterie</b> , saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, comprese opere murarie:			
A 3.02.17.a.	per rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	€	8,26
A 3.02.17.b.	per gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"	cad	€	13,94
A 3.02.18	<b>Rimozione rete e accessori per impianto di smaltimento acque nere</b> costituita da tubazioni di fognatura diametro 125-200 mm, pozzetti di ispezione etc. escluso demolizioni di muratura o scavi nel caso di tubazioni interrato o cassonettate:			
A 3.02.18.a.	tubo di plastica pesante (PVC-PEAD)	m	€	5,16
A 3.02.18.b.	tubo di cemento o grès	m	€	6,20
A 3.02.18.c.	tubo di ghisa a giunti saldati	m	€	9,30
A 3.02.18.d.	pozzetto in cls fino a (700x700x700 mm) completo di chiusino o caditoia	cad	€	24,79
A 3.02.19	<b>Rimozione di caldaia murale</b> , compreso ogni onere per il taglio, la chiusura delle tubazioni di adduzione, di scarico e quanto altro occorre, della potenzialità fino 27.900 W	cad	€	147,71
A 3.02.20	<b>Rimozione di caldaia pressurizzata</b> , compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:			
A 3.02.20.a.	35.000 ÷ 81.000 W	cad	€	218,46
A 3.02.20.b.	93.000 ÷ 174.000 W	cad	€	389,41
A 3.02.21	<b>Rimozione di caldaia in ghisa</b> , compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:			
A 3.02.21.a.	16.300 ÷ 30.000 W	cad	€	183,86
A 3.02.21.b.	41.500 ÷ 57.000 W	cad	€	301,09
A 3.02.21.c.	69.700 ÷ 104.500 W	cad	€	430,21

A 3.02.22	<b>Rimozione di caldaia pressurizzata</b> , compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:			
A 3.02.22.a.	203.000 ÷ 290.500 W	cad	€	446,74
A 3.02.22.b.	348.500 ÷ 581.000 W	cad	€	523,17
A 3.02.22.c.	697.000 ÷ 1.046.000 W	cad	€	640,92
A 3.02.22.d.	1.162.000 ÷ 1.743.000 W	cad	€	1.032,91
A 3.02.23	<b>Rimozione di caldaia in ghisa</b> , compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:			
A 3.02.23.a.	122.000 ÷ 174.300 W	cad	€	514,39
A 3.02.23.b.	191.700 ÷ 226.600 W	cad	€	606,84
A 3.02.23.c.	244.000 ÷ 279.000 W	cad	€	709,10
A 3.02.24	<b>Rimozione rete di distribuzione e terminali</b> (radiatori, fan-coil ecc.), <b>di impianto di riscaldamento</b> compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, svuotamento dell'impianto, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile nell'ambito del cantiere e quanto altro occorre:			
A 3.02.24.a.	<i>svuotamento impianto e riempimento per unità immobiliare o settore di distribuzione</i>	cad	€	59,91
A 3.02.24.b.	<i>radiatori in ghisa e/o in alluminio:</i>			
A 3.02.24.b.1.	fino a 6 elementi, per radiatore	cad	€	5,16
A 3.02.24.b.2.	da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	€	8,26
A 3.02.24.b.3.	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	€	10,85
A 3.02.24.c.	<i>piastre radianti in acciaio:</i>			
A 3.02.24.c.1.	fino a 600 mm, per piastra radiante	cad	€	5,16
A 3.02.24.c.2.	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante	cad	€	8,26
A 3.02.24.c.3.	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	€	10,85
A 3.02.24.d.	<i>fan-coil</i>	cad	€	11,36
A 3.02.24.d.1.	rete di alimentazione	m	€	3,41
A 3.02.25	<b>Rimozione impianto elettrico</b> , telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito:			
A 3.02.25.a.	quadro elettrico appartamento	cad	€	6,20
A 3.02.25.b.	frutto (interruttore, presa, ect.)	cad	€	2,07
A 3.02.26	<b>Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate</b> , ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	€	0,77

A 3.02.27	<b>Smontaggio di infissi esterni in legno</b> come finestre, sportelli a vetri, persiane, ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	11,36
A 3.02.28	<b>Smontaggio di infissi in ferro</b> , calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	13,43
A 3.02.29	<b>Smontaggio di infissi in profilato di ferro</b> o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	16,01
A 3.02.30	<b>Rimozione di sola superficie vetrata</b> compresi lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo	mq	€	9,09
A 3.02.31	<b>Rimozione di corrimano e telai in legno</b> , imbotti in legno con mostre, murate con grappe e opere similari, in apertura sprovviste di infissi ; compreso nel prezzo l'incatenamento dell'infisso smontato, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	m	€	1,55
A 3.02.32	<b>Rimozione di grappe</b> , codette, tasselli isolati, compresa la chiusura del foro e il pareggiamento dell'intonaco.	cad	€	1,03
A 3.02.33	<b>Rimozione di cappe in lamiera</b> , vetro, acciaio smaltato, fibrocemento, cemento retinato, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	cad	€	7,75
A <b>3.03</b>	<b>TRASPORTI</b>			
A 3.03.1.	<b>Tiro in alto o calo in basso di materiali</b> a mezzo di elevatore meccanico se preventivamente autorizzato dalla D.L. compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:			
A 3.03.1.a.	valutazione a volume	mc	€	20,66
A 3.03.1.b.	valutazione a peso	kg	€	0,02
A 3.03.2.	<b>Trasporto a spalla d'uomo</b> o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, purché il peso di ogni singolo trasporto non sia superiore a 30 kg, se preventivamente autorizzato dalla D.L., su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compresi oneri di superamento dislivelli:			
A 3.03.2.a.	valutazione a volume	mc	€	43,90
A 3.03.2.b.	valutazione a peso	kg	€	0,11

A 3.03.3.	<b>Trasporto con carriola</b> , se preventivamente autorizzato dalla D.L., di materiali di qualsiasi natura e consistenza, entro l'ambito dell'area di cantiere, compreso carico sul mezzo di trasporto:			
A 3.03.3.a.	per percorsi fino a 50 m	mc	€	24,27
A 3.03.3.b.	per ogni 10,00 ml o frazione di 10,00 successivi ai primi	mc	€	1,29
A 3.03.4.	<b>Cernita e preselezione dei rifiuti</b> prodotti in cantiere da avviare a discarica o impianto di recupero:			
A 3.03.4.a.	legno	kg	€	1,00
A 3.03.4.b.	vetro	kg	€	2,00
A 3.03.4.c.	plastica	kg	€	5,00
A 3.03.5.	<b>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati</b> che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica.			
A 3.03.5.a.	compreso il carico a mano	ton	€	23,65
A 3.03.5.b.	compreso il carico effettuato da pale meccaniche	ton	€	8,42
A 3.03.5.c.	escluso il carico sul mezzo di trasporto, compensato con altri articoli	ton	€	7,09
A 3.03.5.d.	trasporto nell'ambito del cantiere	ton	€	1,24
A 3.03.5.e	per ogni km ulteriore ai 10 km dal cantiere, tale compenso viene corrisposto qualora la più vicina discarica autorizzata risulti a distanza superiore a 10 km dal cantiere	ton	€	0,71
A 3.03.6.	<b>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati</b> che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 1,5 ton., o mezzo di uguali caratteristiche se preventivamente autorizzato dalla D.L., compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica.	ton	€	57,62
A 3.03.7.	<b>Compenso alle discariche autorizzate</b> o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.			
A 3.03.7.a.	rifiuti inerti non recuperabili	ton	€	11,00
A 3.03.7.b.	rifiuti inerti recuperabili	ton	€	9,00
A 3.03.7.c.	terre e rocce non recuperabili	ton	€	11,00

A 3.03.7.d.	terre e rocce recuperabili	ton	€	7,00
A 3.03.7.e.	rifiuti da demolizione stradale	ton	€	17,00
A 3.03.7.f.	fresature di strade	ton	€	13,00
A 3.03.7.g.	materiali di risulta provenienti da demolizioni per rifiuti verdi	ton	€	60,00
A 3.03.7.h.	plastica	kg	€	0,45
A 3.03.7.i.	vetro	kg	€	0,30
A 3.03.7.j.	legno	kg	€	0,24
A 3.03.7.k.	gesso	kg	€	0,72
A 3.03.7.l.	isolanti non pericolosi	kg	€	0,70

**A 3.04 RISANAMENTI**

A 3.04.01	<b>Incapsulante</b> da applicare su qualsiasi superficie di cemento amianto (eternit) a base di copolimeri acrilici inerti di colore rosso, grigio, verde e bianco, non infiammabile, resistente al passaggio pedonale per normali manutenzioni, con temperature fino a +40°C, completo di certificazione che attesti la capacità del prodotto di inglobare le fibre di amianto. Le certificazioni delle prove richieste dovranno essere rilasciate da Istituti di analisi e ricerca dello Stato. L'incapsulante dovrà essere prodotto in regime di qualità UNI EN ISO 9001/2000. L'applicazione dovrà avvenire a spruzzo a bassa pressione (airless), in due mani, di colro diverso, previa accurata pulizia delle superfici e mano di aggrappante, da computarsi a parte. Lo spessore a filmazione avvenuta (residuo secco) non dovrà essere inferiore a 300 micron. Esclusi i ponteggi.	mq	€	32,00
A 3.04.02	<b>Rimozione di copertura</b> in amianto- cemento, in lastre con struttura sottostante discontinua, eseguita in conformità al DM del 06.09.1994 con le seguenti procedure: spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre di amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento compresi i relativi oneri di smaltimento ( <i>D.Lvo 22/97, D.Lvo 389/97</i> ). Esclusi gli oneri per le opere provvisorie, ma compresi i costi relativi alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro, nonché lo svolgimento della pratica presso la ASL di competenza.	mq	€	37,00

#### 4 OPERE PROVVISORIALI

##### A 4.01 OPERE PROVVISORIALI

A 4.01.1.	<b>Ponteggio esterno di facciata in struttura metallica tubolare</b> , sistema a telaio, per altezze anche oltre i 20 m, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), montaggio, smontaggio, trasporti, pezzi speciali, palancato di ponte e sottoponte in tavole di abete (spessore 50 mm) o tavola metallica prefabbricata, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con materiale dell'impresa:			
A 4.01.1.a.	per i primi 30 giorni	mq	€	12,91
A 4.01.1.b.	per ogni mese successivo al primo	mq	€	1,91
A 4.01.2.	<b>Opere provvisoriale in tubolari metallici (sistema giunto-tubo)</b> per ponteggi di servizio e simili, a struttura normale per altezza anche oltre i 20 m, compresi i pezzi speciali, palancato di ponte e sottoponte in tavole di abete spessore 50 mm o tavola metallica prefabbricata, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con materiale dell'impresa, valutata a giunto-tubo:			
A 4.01.2.a.	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€	6,82
A 4.01.2.b.	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria, lo spostamento dei piani di lavoro e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad/ mese	€	2,27
A 4.01.2.c.	smontaggio a fine lavoro compresi calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€	2,22
A 4.01.2.d.	smontaggio a fine lavoro compresi calo in basso e accantonamento provvisorio nell'ambito del cantiere	cad	€	2,07
A 4.01.2.e.	montaggio mediante riutilizzo di materiali dell'impresa già usati in cantiere per altro fronte di lavoro incluso l'avvicinamento e tiro in alto dei detti materiali	cad	€	5,32
A 4.01.03	<b>Nolo di ponteggio multidirezionale</b> costituito da montanti e traversi zincati ancorati tra loro tramite piastre ottagonali saldate sui montanti dotate di otto forature sagomate per l'innesto rapido dei traversi			
A 4.01.3.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	€	14,96
A 4.01.3.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo al primo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria, lo spostamento dei piani di lavoro e quant'altro occorrente per il mantenimento della	mq/ mese	€	2,66

	sicurezza delle opere finite.			
A 4.01.3.c	smontaggio a fine lavoro compresi calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	€	5,39
A 4.01.3.d	smontaggio a fine lavoro compresi calo in basso e accantonamento provvisorio nell'ambito del cantiere	mq	€	5,02
A 4.01.3.e	montaggio mediante riutilizzo di materiali dell'impresa già usati in cantiere per altro fronte di lavoro, incluso l'avvicinamento e tiro in alto dei detti materiali	mq	€	12,59
A 4.01.4.a	<b>Nolo di piano di lavoro in legno</b> composto di assito in tavoloni spessore 40 mm, tavole fermapiede ai lati e alle testate del piano, compresi trasporto, montaggio e smontaggio. Criteri di misura: in proiezione orizzontale	mq	€	8,26
A 4.01.4.b	<b>Nolo di piano di lavoro in acciaio</b> composto di assito in elementi prefabbricati in acciaio, fermapiede ai lati e alle testate del piano, compresi trasporto, montaggio e smontaggio. Criteri di misura: in proiezione orizzontale	mq	€	6,71
A 4.01.5.	<b>Nolo di struttura metallica tubolare prefabbricata</b> , mobile su ruote gommate con ripiano in tavole di abete o lastre metalliche, rispondenti alle leggi e norme vigenti relative, compresi lo smontaggio ed ogni onere e magistero:			
A 4.01.5.a.	per una altezza fino a 4,00 m compreso montaggio, smontaggio e trasporto	giorno	€	14,46
A 4.01.5.b.	<i>per una altezza fino a 8,00 m:</i>			
A 4.01.5.b.1.	montaggio, smontaggio e trasporto	cad	€	10329
A 4.01.5.b.2.	nolo al giorno	giorno	€	20,66
A 4.01.5.c.	<i>per una altezza fino a 15,00 m:</i>			
A 4.01.5.c.1.	montaggio, smontaggio e trasporto	cad	€	17818
A 4.01.5.c.2.	nolo al giorno	giorno	€	43,90
A 4.01.6.	<b>Nolo di ponteggio autosollevante</b> per luci fino a 12,00 m e per un'altezza fino a 25,00 m, compresi trasporto andata e ritorno, approntamento del piano di appoggio			
A 4.01.6.a.	montaggio, smontaggio e trasporto	cad	€	1.16203
A 4.01.6.b.	per ogni giorno solare	giorno	€	36,15
A 4.01.7.	<b>Nolo di piattaforma telescopica articolata autocarrata</b> in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo:			
A 4.01.7.a.	altezza 20,00 m, sbraccio 15,00 m, portata 400 kg,	giorno	€	532,00
A 4.01.7.b.	altezza 30,00 m, sbraccio 15,00 m, portata 400 kg	giorno	€	657,00
A 4.01.7.c.	altezza 40,00 m, sbraccio 20,00 m, portata 400 kg	giorno	€	907,00
A 4.01.8.	<b>Nolo di piattaforma telescopica articolata autocarrata</b> in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo:			

A 4.01.8.a.	altezza 18,00 m, portata 200 kg,	giorno	€	289,50
A 4.01.8.b.	altezza 25,00 m, portata 200 kg,	giorno	€	472,00
A 4.01.8.c.	altezza 34,00 m, portata 200 kg,	giorno	€	626,00
A 4.01.9.	<b>Nolo di autogrù telescopica</b> in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo:			
A 4.01.9.a.	da 30 t idraulica con sbraccio da 32,00 m	giorno	€	688,00
A 4.01.9.b.	da 65 t idraulica con sbraccio da 46,00 m	giorno	€	1.063,00
A 4.01.10.	<b>Noleggìo di opere provvisionali in travi</b> e tavolame di abete per puntellature di strutture, compresi il materiale per tutta la durata dei lavori, approvvigionamento, montaggio, manutenzione per tutta la durata del cantiere, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte secondo le normative di sicurezza	mc	€	264,94
A 4.01.11	<b>Opere provvisionali in travi e tavolame di abete</b> per puntellature di strutture, da demolire o da restaurare o pericolanti, costituite da ritri, tavole, fasce, croci, gattelli ecc., compreso taglio a misura, chiodatura e staffe con fornitura del materiale alla committenza:			
A 4.01.11.a.	approvvigionamento, montaggio, manutenzione per tutta la durata del cantiere ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte e secondo le normative di sicurezza .	mc	€	433,31
A 4.01.11.b.	smontaggio, accantonamento in cantiere del materiale riutilizzabile e trasporto a rifiuto di quello ritenuto inutile secondo disposizioni impartite dalla Direzione lavori.	mc	€	116,20
A 4.01.12	<b>Armatura provvisoria di sostegno per tutta la durata del cantiere di solai esistenti</b> , mediante puntelli metallici ad altezza variabile fino a 3,60 m e sovrastante orditura costituita da morali di abete, compreso il montaggio e lo smontaggio ad opera ultimata, allestimento della segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità degli operai ed ogni onere e magistero:			
A 4.01.12.a.	solaio in laterocemento e ferro	mq	€	15,18
A 4.01.12.b.	solaio in legno	mq	€	16,68
A 4.01.12.c.	volte	mq	€	25,82
A 4.01.12.d.	sovrapprezzo per altezze maggiori di 3,60 m e fino a 5,00 m	mq	€	7,75
A 4.01.13	<b>Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo</b> , anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; compresi armo e disarmo ed ogni materiale occorrente a fornire l'opera completa, valutata a metro quadrato di soletta sorretta per un'altezza delle torri di 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni della torre e relativi spessori di soletta sostenibili:			
A 4.01.13.a.	2,4 x 1,2 m per spessori della soletta fino a 26 cm, per metro	mq/	€	10,33

	quadrato di solaio		mese		
A 4.01.13.b.	1,8 x 1,2 m per spessori della soletta da 28 a 48 cm, per metro quadrato di solaio		mq/ mese	€	12,91
A 4.01.13.c.	1,2 x 1,2 m per spessori della soletta da 50 a 65 cm, per metro quadrato di solaio		mq/ mese	€	15,80
A 4.01.14	<b>Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo</b> , anche a grande altezza, costituite da torri in acciaio, accoppiabili in senso verticale, costituite da telai, con portata di 4.000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali e travi di prima orditura in acciaio omega di prima orditura; compresi armo e disarmo ed ogni materiale occorrente a fornire l'opera completa, valutata a metro quadrato di soletta sorretta per un'altezza delle torri di 3 m circa e per una dimensione della torre pari a 1,57 x 1,57 m		mq/ mese	€	12,76
A 4.01.15	<b>Sbadacchiatura completa delle pareti di scavo a trincea</b> , in legname o con palanche metalliche contrastate da traverse e comunque in condizioni stabilite dal piano di sicurezza, compresi noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori, valutato per ogni metro quadrato di superficie di scavo protetta:				
A 4.01.15.a.	tipo a cassa chiusa		mq	€	10,85
A 4.01.15.b.	tipo a mezza cassa (superficie delle tavole non inferiore al 50% di quella delle pareti da sbadacchiare)		mq	€	9,45
A 4.01.16	<b>Recinzione di protezione esterna con stecato in tavole di abete</b> , compresi noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori:				
A 4.01.16.a.	fissata alla parte inferiore del ponte di servizio		mq	€	17,04
A 4.01.16.b.	fissata ad apposita struttura in legno o metallica indipendente		mq	€	23,24
A 4.01.17	<b>Recinzione su strada mediante lamiera di acciaio zincate</b> e grecate alte non meno di 2 m e paletti di castagno infissi a terra, compresi ogni onere per il noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, montaggio, rimozione, ritiro del materiale a fine lavori ed eventuali segnali, tabelle, luci, ecc.		mq	€	15,49
A 4.01.18	<b>Posa di rete in fibra sintetica</b> , rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compresi il noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio ed il ritiro dei materiali a fine lavori		mq	€	2,32
A 4.01.19	<b>Teloni impermeabili occhiellati</b> per protezione dalle piogge, durante la fase tra smontaggio e rimontaggio di manto di tetti, compresi noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, rimozioni e spostamenti successivi, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte:				
A 4.01.19.a.	con teloni di plastica pesante		mq	€	6,71

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 4.01.19.b.	con teloni di cotone trattato	mq	€	7,75
A 4.01.20	<b>Tettoie di protezione</b> fissate a spiovente o padiglione, su struttura predisposta (da pagarsi a parte) compreso sfraso e degradamento, tiro in alto, viti, rondelle ed eventuali sottomisure per ancoraggio, nolo per tutta la durata dei lavori, successivo smontaggio e ritiro dal cantiere:			
A 4.01.20.a.	con lastre in fibrocemento ondulate	mq	€	7,75
A 4.01.20.b.	con lastre traslucide in resina poliestere rafforzato ondulate	mq	€	7,33
A 4.01.20.c.	con lamiere in ferro zincato ondulate spessore 6/10 mm	mq	€	5,16

## 5 PALI E DIAFRAMMI

### A 5.01 PALI

A 5.01.1.	<b>Palo trivellato gettato in opera</b> , eseguito con trivelle a rotazione, formato da conglomerato cementizio Rck 250, di lunghezza fino a m 20, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo fino ad un massimo del 10%, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, il tracciato della fondazione, la picchettazione, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo. La scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura. La lunghezza dei pali verrà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti.				
A 5.01.1.a.	<i>in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cmq:</i>				
A 5.01.1.a.1.	per diametro pari a 340 mm	m	€	45,94	
A 5.01.1.a.2.	per diametro pari a 400 mm	m	€	53,87	
A 5.01.1.a.3.	per diametro pari a 500 mm	m	€	67,04	
A 5.01.1.a.4.	per diametro pari a 600 mm	m	€	79,10	
A 5.01.1.a.5.	per diametro pari a 800 mm	m	€	108,48	
A 5.01.1.a.6.	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	138,61	
A 5.01.1.a.7.	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	180,04	
A 5.01.1.a.8.	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	241,07	
A 5.01.1.a.9.	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	366,86	
A 5.01.1.b.	<i>in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione compresa tra 60 e 120 kg/cmq:</i>				
A 5.01.1.b.1.	per diametro pari a 340 mm	m	€	48,96	
A 5.01.1.b.2.	per diametro pari a 400 mm	m	€	57,25	
A 5.01.1.b.3.	per diametro pari a 500 mm	m	€	70,81	
A 5.01.1.b.4.	per diametro pari a 600 mm	m	€	85,88	
A 5.01.1.b.5.	per diametro pari a 800 mm	m	€	115,27	
A 5.01.1.b.6.	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	145,39	
A 5.01.1.b.7.	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	185,32	
A 5.01.1.b.8.	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	250,10	
A 5.01.1.b.9.	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	379,67	

A 5.01.2.	<b>Sovrapprezzo per pali di profondità superiore a 20 m</b> per la sola maggiore lunghezza			
A 5.01.2.a.	da 21 a 30 m	%		10%
A 5.01.2.b.	da 31 a 40 m	%		15%
A 5.01.2.c.	da 41 a 60 m	%		30%
A 5.01.03	<b>Sovrapprezzo per impiego di tubo forma</b> di idonee caratteristiche, limitatamente al tratto di palo interessato al tubo forma:			
A 5.01.3.a.	infisso con vibratore, per ogni m. di palo:			
A 5.01.3.a.1.	fino a 20 m	%		25%
A 5.01.3.a.2.	oltre i 20 m	%		35%
A 5.01.3.b.	infisso con morse, per ogni m. di palo	%		100%
A 5.01.4.	<b>Sovrapprezzo percentuale ai pali trivellati</b> gettati in opera per attraversamento di banchi di rocce compatte con resistenza superiore a 120 kg/cmq, previo esplicito accertamento della direzione lavori, da applicarsi al solo tratto interessato	%		130%
A 5.01.5.	<b>Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici</b> per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per metro cubo di scavo teorico del palo	mc	€	17,44
A 5.01.6.	<b>Dissabbiamento dei fanghi bentonitici</b> eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per metro cubo di fango dissabbiato	mc	€	16,67
A 5.01.7.	<b>Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili</b> per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per metro cubo di scavo teorico del palo	mc	€	27,23
A 5.01.8.	<b>Camicie in lamiera di ferro</b> dello spessore di almeno 10/10, fornita e posta in opera per attraversamento di vuoti interessanti una porzione del palo, limitatamente al tratto attraversato, compresa l'esecuzione degli opportuni accorgimenti necessari per la posa in opera della camicia.	kg	€	1,78
A 5.01.9.	<b>Scavo a vuoto</b> per l'esecuzione del palo trivellato misurato alla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del piano effettivamente gettato:			
A 5.01.9.a.	per diametro pari a 340 mm	m	€	19,36
A 5.01.9.b.	per diametro pari a 400 mm	m	€	22,74
A 5.01.9.c.	per diametro pari a 500 mm	m	€	29,46
A 5.01.9.d.	per diametro pari a 600 mm	m	€	31,74
A 5.01.9.e.	per diametro pari a 800 mm	m	€	34,57
A 5.01.9.f.	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	40,37
A 5.01.9.g.	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	47,21

A 5.01.9.h.	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	53,61
A 5.01.9.i.	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	64,71
A 5.01.10.	<p><b>Palo infisso in conglomerato cementizio armato tronco conico</b>                      con incremento di 1,5 cm/m con resistenza caratteristica dopo 28 giorni di stagionatura di almeno 50 N/mm<sup>2</sup> (circa 500 kgf/cm<sup>2</sup>) confezionato con cemento di alta resistenza con armatura metallica longitudinale del tipo FeB38K controllato in stabilimento, con spirali in ferro in filo crudo infittite verso la punta e la testa. Le armature metalliche e la sezione del palo dovranno essere sufficienti sia per sopportare i carichi assiali che verranno affidati al palo stesso sia per sopportare senza rottura il trasporto e la infissione. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica con infissione spinta fino al rifiuto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con maglio del peso non inferiore a 1,5 volte il peso del palo.                      Nel prezzo s'intendono altresì compresi i seguenti oneri: il tracciato della fondazione, la picchettazione, la fornitura dell'energia elettrica o dei carburanti, lo scapitozzamento della testa del palo in modo da aprire a raggiera l'armatura interna per la legatura ai ferri d'armatura delle strutture di fondazione, ogni onere e magistero per l'attrezzatura necessaria, trasporto della stessa, infissioni, ponteggi, prove di carico nel numero previsto dalla normativa vigente, sistemazione della testa dei pali e quanto altro occorre per dare il palo stesso finito ed idoneamente infisso - misura effettuata su palo fuori opera:</p>			
A 5.01.9.a.	per pali di lunghezza fino a 8 m	m	€	61,77
A 5.01.9.b.	per pali di lunghezza fino a 10 m	m	€	67,80
A 5.01.9.c.	per pali di lunghezza fino a 12 m	m	€	79,10
A 5.01.9.d.	per pali di lunghezza fino a 14 m	m	€	84,36
A 5.01.9.e.	per pali di lunghezza fino a 16 m	m	€	90,38
A 5.01.11	<p><b>Pali speciali di piccolo diametro</b> e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotoper-cussione, verticali o inclinati fino a 20 gradi rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio Fe 510 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: l'attraversamento di murature, calcestruzzo, trovanti e roccia dura, la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; il trasporto; le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.                      Esclusa la fornitura di armatura metallica.</p>			
A 5.01.11.a.	<i>in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione &lt; 60</i>			

	<i>kg/cmq):</i>			
A 5.01.11.a.1.	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€	51,25
A 5.01.11.a.2.	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€	61,61
A 5.01.11.a.3.	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€	68,33
A 5.01.11.a.4.	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€	75,16
A 5.01.11.a.5.	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€	80,12
A 5.01.11.a.6.	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€	97,51
A 5.01.11.b.	<i>in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione compresa fra 60 e 120 kg/cmq):</i>			
A 5.01.11.b.1.	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€	59,63
A 5.01.11.b.2.	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€	72,68
A 5.01.11.b.3.	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€	80,12
A 5.01.11.b.4.	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€	88,82
A 5.01.11.b.5.	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€	94,41
A 5.01.11.b.6.	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€	114,91
A 5.01.11.c.	<i>in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 121 e 300 kg/cmq):</i>			
A 5.01.11.c.1.	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€	65,84
A 5.01.11.c.2.	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€	79,51
A 5.01.11.c.3.	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€	87,58
A 5.01.11.c.4.	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€	98,14
A 5.01.11.c.5.	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€	103,11
A 5.01.11.c.6.	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€	126,09
A 5.01.11.d.	Sovrapprezzo per l'attraversamento di muratura di pietrame o calcestruzzo	%		30%
A 5.01.12	<b>Compenso ai micropali per iniezioni primarie di miscela di cemento</b> normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente due volte il volume teorico del foro, per cemento iniettato.	kg	€	0,20
A 5.01.13	<b>Miscela cementizia</b> con resistenza ai solfati e rapporto acqua/miscela secca non superiore a 0,45, fornita, confezionata ed iniettata per micropali, eccedente due volte il volume teorico del foro, per ogni chilogrammo di prodotto secco iniettato. Sono compresi: la bentonite; gli eventuali additivi	kg	€	0,30
A 5.01.14	<b>Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510</b> , in spezzoni manicottati e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale	kg	€	2,28
A <b>5.02</b>	<b>TIRANTI</b>			
A 5.02.1.	<b>Perfori in rocce tenere</b> ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di			

	ancoraggio, dreni in terreni o rocce ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito:			
A 5.02.1.a.	per diametro medio reso di 60-79 mm	m	€	41,91
A 5.02.1.b.	per diametro medio reso di 80-89 mm	m	€	48,69
A 5.02.1.c.	per diametro medio reso di 90-109 mm	m	€	55,46
A 5.02.1.d.	per diametro medio reso di 110-149 mm	m	€	65,94
A 5.02.1.e.	per diametro medio reso di 150-180 mm	m	€	80,12
A 5.02.2.	<b>Perfori in rocce calcaree</b> o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione:			
A 5.02.2.a.	per diametro medio reso di 60-79 mm	m	€	48,76
A 5.02.2.b.	per diametro medio reso di 80-89 mm	m	€	52,39
A 5.02.2.c.	per diametro medio reso di 90-109 mm	m	€	61,63
A 5.02.2.d.	per diametro medio reso di 110-149 mm	m	€	72,72
A 5.02.2.e.	per diametro medio reso di 150-180 mm	m	€	88,75
A 5.02.3.	<b>Riperforazione di foro precedentemente iniettato</b> e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida, su ponteggi. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato:			
A 5.02.3.a.	per diametro medio reso di 60-79 mm	m	€	22,80
A 5.02.3.b.	per diametro medio reso di 80-89 mm	m	€	24,65
A 5.02.3.c.	per diametro medio reso di 90-109 mm	m	€	28,35
A 5.02.3.d.	per diametro medio reso di 110-149 mm	m	€	33,90
A 5.02.3.e.	per diametro medio reso di 150-180 mm	m	€	40,06

A 5.02.4.	<b>Iniezione di miscele cementizie</b> , composte da acqua, cemento tipo 32.5 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5 per cento, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
	Misurata al kg di miscela secca iniettata:			
A 5.02.4.a.	per bonifica	kg	€	0,23
A 5.02.4.b.	per chiodature	kg	€	0,27
A 5.02.4.c.	per tiranti	kg	€	0,28
A 5.02.5.	<b>Iniezione di miscele cementizie</b> , composte da leganti idraulici, inerti ed additivi con resistenza ai solfati e rapporto acqua/miscela secca non superiore a 0,40 per la realizzazione di chiodature, tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali per le iniezioni; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti dalla lavorazione su ponteggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
	Misurata al kg di miscela iniettata:			
A 5.02.5.a.	per bonifica	kg	€	0,50
A 5.02.5.b.	per chiodature	kg	€	0,54
A 5.02.5.c.	per tiranti	kg	€	0,57
A 5.02.6.	<b>Tiranti di ancoraggio del tipo definitivo</b> , forniti e posti in opera, costituiti da trefoli di acciaio armonico da 0,60 precedentemente assemblati, con tubi in PVC per iniezioni di boiaccia, sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, distanziatori dai trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le predisposizioni anticorrosive mediante ingrassaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la piastra di ripartizione e i blocchi di ancoraggio. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito:			
A 5.02.6.a.	per tiranti da 1 trefolo	m	€	22,26
A 5.02.6.b.	per tiranti da 2 trefolo	m	€	27,29
A 5.02.6.c.	per tiranti da 3 trefolo	m	€	34,46
A 5.02.6.d.	per tiranti da 4 trefolo	m	€	40,21
A 5.02.6.e.	per tiranti da 5 trefolo	m	€	41,63
A 5.02.6.f.	per tiranti da 6 trefolo	m	€	45,25
A 5.02.6.g.	per tiranti da 7 trefolo	m	€	48,83
A 5.02.6.h.	per tiranti da 8 trefolo	m	€	53,85

A 5.02.7.	<b>Tiranti in barre di acciaio tipo «Dywidag» 85/105</b> , forniti e posti in opera. Sono compresi: la giunzione; la piastra; il dado; il bloccaggio; il tubo di iniezione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	kg	€	7,04
A 5.02.8.	<b>Tesatura di tiranti in unica fase</b> , compreso l'onere della fornitura l'alloggiamento delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L., mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:			
A 5.02.8.a.	tiranti da tendere da n. 1-10	cad	€	110,89
A 5.02.8.b.	tiranti da tendere da n. 11-20	cad	€	73,93
A 5.02.8.c.	tiranti da tendere da n. 21-30	cad	€	62,66
A 5.02.8.d.	tiranti da tendere oltre n. 30	cad	€	55,14
A 5.02.9.	<b>Ritesatura di tiranti in unica fase</b> , rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L. mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito:			
A 5.02.9.a.	tiranti da ritendere da n. 1-10	cad	€	77,69
A 5.02.9.b.	tiranti da ritendere da n. 11-20	cad	€	52,01
A 5.02.9.c.	tiranti da ritendere da n. 21-30	cad	€	44,48
A 5.02.9.d.	tiranti da ritendere oltre n. 30	cad	€	38,21
A <b>5.03</b>	<b>DIAFRAMMI</b>			
A 5.03.1.	<b>Setti di diaframmi in calcestruzzo di cemento armato</b> a sezione rettangolare, eseguiti entro terra con profondità oltre 6,00 m e fino a 50,00 m. Sono compresi: lo scavo, con benna mordente bivalve azionata da apposita attrezzatura senza impiego di fanghi bentonitici; la posa in opera delle armatura metallica con saldatura delle giunzioni, il getto del calcestruzzo Rbk 300 mediante tramoggia collegata a tubazioni di diametro adeguato, in modo da immettere il calcestruzzo dal fondo dello scavo; la scalpellatura del getto per preparare il piano di attacco alle sovrastanti strutture; la realizzazione dei cordoli guida per lo scavo; la preparazione del piano di lavoro; la rimozione, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la fornitura dei ferri di armatura.  Misurati per la superficie effettiva a partire dal piano di attacco delle sovrastanti strutture:			
A 5.03.1.a.	dello spessore di 60 cm e profondità fino a 30,00 m	mq	€	128,13
A 5.03.1.b.	dello spessore di 60 cm e profondità da 30,01 a 40,00 m	mq	€	139,53
A 5.03.1.c.	dello spessore di 60 cm e profondità da 40,01 a 50,00 m	mq	€	147,37

A 5.03.1.d.	dello spessore di 80 cm e profondità fino a 30,00 m	mq	€	157,32
A 5.03.1.e.	dello spessore di 80 cm e profondità da 30,01 a 40,00 m	mq	€	159,47
A 5.03.1.f.	dello spessore di 80 cm e profondità da 40,01 a 50,00 m	mq	€	179,39
A 5.03.2.	<b>Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici</b> per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per metro cubo di scavo teorico della paratia	mc	€	17,10
A 5.03.3.	<b>Dissabbiamento dei fanghi bentonitici</b> eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per metro cubo di fango dissabbiato	mc	€	16,35
A 5.03.4.	<b>Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili</b> per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per metro cubo di scavo teorico della paratia.	mc	€	26,70
A 5.03.5.	<b>Formazione di colonna di terreno consolidato</b> ( jet grouting), fino alla profondità di 20 m, senza asportazione di materiale interessato ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela di acqua e cemento in quantità non superiore a 600 kg per mc di terreno consolidato onde ottenere, lungo tutta la colonna, una resistenza a compressione del terreno consolidato non inferiore a 100 kg/cmq, compresi l'attrezzatura necessaria l'onere della perforazione a vuoto e l'attraversamento di trovanti, nonché, la fornitura dei materiali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:			
A 5.03.5.a.	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 200 e 350 mm in terreni sciolti o incoerenti	m	€	61,59
A 5.03.5.b.	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 200 e 350 mm in terreni poco coerenti, ghiaiosi o poco litoidi	m	€	76,83
A 5.03.5.c.	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 500 e 800 mm in terreni sciolti o incoerenti	m	€	109,35
A 5.03.5.d.	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 500 e 800 mm in terreni sciolti poco coerenti, ghiaiosi, o poco litoidi	m	€	134,26

## 6 CONGLOMERATI - ACCIAI – CASSEFORMI

### A 6.01 CONGLOMERATI

A 6.01.1.	<b>Conglomerato cementizio confezionato in cantiere</b> in opera, eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto, per quantitativi di piccola entità, su ordine della D.L. o previsto in progetto, eseguito secondo le prescrizioni previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisoriale, le casseforme e il ferro di armatura, per strutture a piano di campagna.	mc	€	198,68
A 6.01.2.	<b>Conglomerato cementizio in opera</b> eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con cemento 32.5 R per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi:			
A 6.01.2.a.	150 kg/mc	mc	€	81,61
A 6.01.2.b.	200 kg/mc	mc	€	89,95
A 6.01.2.c.	250 kg/mc	mc	€	92,34
A 6.01.2.d.	300 kg/mc	mc	€	96,64
A 6.01.2.e.	350 kg/mc	mc	€	101,63
A 6.01.3.	<b>Conglomerato cementizio in opera</b> eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di consistenza S3, rapporto A/C $\leq 0,60$ , da utilizzare per plinti e platee di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottoscarpa, di controripa:			
A 6.01.3.a.	C16/20 - Rck 20 N/mmq	mc	€	115,32
A 6.01.3.b.	C20/25 - Rck 25 N/mmq	mc	€	118,35
A 6.01.3.c.	C25/30 - Rck 30 N/mmq	mc	€	123,83
A 6.01.3.d.	C28/35 - Rck 35 N/mmq	mc	€	128,74
A 6.01.3.e.	C32/40 - Rck 40 N/mmq	mc	€	137,85
A 6.01.3.f.	C35/45 - Rck 45 N/mmq	mc	€	142,74

A 6.01.4.	<b>Conglomerato cementizio in opera</b> eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le cassaforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di consistenza S3, rapporto A/C $\leq 0,60$ , da utilizzare nelle seguenti tipologie di lavoro:			
A 6.01.4.a.	<i>elevazione di muri di sostegno, di sottoscarpa, di controripa e per pareti di spessore &gt; 150 mm:</i>			
A 6.01.4.a.1.	C16/20 - Rck 20 N/mmq	mc	€	122,02
A 6.01.4.a.2.	C20/25 - Rck 25 N/mmq	mc	€	124,84
A 6.01.4.a.3.	C25/30 - Rck 30 N/mmq	mc	€	130,27
A 6.01.4.a.4.	C28/35 - Rck 35 N/mmq	mc	€	135,08
A 6.01.4.a.5.	C32/40 - Rck 40 N/mmq	mc	€	144,34
A 6.01.4.a.6.	C35/45 - Rck 45 N/mmq	mc	€	149,89
A 6.01.4.b.	<i>per travi e cordoli, per pilastri di superficie trasversale &gt; 800 cmq, per solai pieni di spessore &gt; 150 mm:</i>			
A 6.01.4.b.1.	C16/20 - Rck 20 N/mmq	mc	€	146,57
A 6.01.4.b.2.	C20/25 - Rck 25 N/mmq	mc	€	148,66
A 6.01.4.b.3.	C25/30 - Rck 30 N/mmq	mc	€	153,91
A 6.01.4.b.4.	C28/35 - Rck 35 N/mmq	mc	€	159,15
A 6.01.4.b.5.	C32/40 - Rck 40 N/mmq	mc	€	169,63
A 6.01.4.b.6.	C35/45 - Rck 45 N/mmq	mc	€	174,87
A 6.01.4.c.	<i>per rampe scale e pianerottoli, per pareti di spessore &lt; 150 mm, per pilastri di superficie trasversale &lt; 800 cmq, per solette di spessore &lt; 150 mm:</i>			
A 6.01.4.c.1.	C16/20 - Rck 20 N/mmq	mc	€	172,61
A 6.01.4.c.2.	C20/25 - Rck 25 N/mmq	mc	€	173,92
A 6.01.4.c.3.	C25/30 - Rck 30 N/mmq	mc	€	178,84
A 6.01.4.c.4.	C28/35 - Rck 35 N/mmq	mc	€	183,19
A 6.01.4.c.5.	C32/40 - Rck 40 N/mmq	mc	€	194,87
A 6.01.4.c.6.	C35/45 - Rck 45 N/mmq	mc	€	201,27
A 6.01.4.d.	<i>Sovrapprezzo per l'esecuzione di strutture sottili in calcestruzzo con spessore inferiore a cm 15</i>	%		10%
A 6.01.05	Aumento percentuale per l'impiego di calcestruzzo di classe di consistenza S4	%		2%
A 6.02	<b>ACCIAI</b>			

A 6.02.1.	<b>Acciaio in barre per armature</b> di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento:			
A 6.02.1.a.	lavorato in cantiere	kg	€	1,48
A 6.02.1.b.	lavorato in stabilimento	kg	€	1,23
A 6.02.2.	<b>Rete in acciaio elettrosaldato</b> a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm	kg	€	1,43
A 6.02.3.	<b>Tiranti formati da trefoli di acciaio</b> di idoneo diametro forniti e posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Compresi altresì la posa in opera di guaine flessibili in PVC nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione, la posa in opera della testata di ancoraggio del tirante e tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa del tirante ed ogni altro onere necessario:			
A 6.02.3.a.	per tensioni fino a 30 t	m	€	35,90
A 6.02.3.b.	per tensioni da 30 a 50 t	m	€	39,13
A 6.02.3.c.	per tensioni da 50 a 75 t	m	€	43,16
A 6.02.3.d.	per tensioni da 75 a 100 t	m	€	47,97
A 6.02.3.e.	per tensioni da 100 a 125 t	m	€	58,52
A 6.02.4.	<b>Tiranti formati da barre di acciaio</b> armonico di idoneo diametro, forniti e posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: piastra, dado, bloccaggio, guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Compresi altresì la posa in opera di guaine flessibili in PVC nella parte libera del tirante a protezione sia della barra di acciaio che del tubo di iniezione, la posa in opera della testata di ancoraggio del tirante e tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa del tirante ed ogni altro onere necessario:			
A 6.02.4.a.	per tensioni fino a 30 t	m	€	31,02
A 6.02.4.b.	per tensioni da 30 a 50 t	m	€	33,40
A 6.02.4.c.	per tensioni da 50 a 75 t	m	€	37,85
A 6.02.4.d.	per tensioni da 75 a 100 t	m	€	42,30
A 6.02.4.e.	per tensioni da 100 a 125 t	m	€	52,70
A <b>6.03</b>	<b>CASSEFORME</b>			

A 6.03.1.	<b>Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi</b> semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:			
A 6.03.1.a.	per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo)	mq	€	22,49
A 6.03.1.b.	travi, solai e solette piene, rampe di scale, pianerottoli, gronde	mq	€	32,80
A 6.03.1.c.	Per pilastri, pareti rettilinee in elevazione	mq	€	28,00
A 6.03.1.d.	Sovrapprezzo alle casseforme per superfici curve	%		15%
A 6.03.2.	<b>Sovrapprezzo per casseforme</b> con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	€	8,76
A 6.03.3.	<b>Sovrapprezzo alle casseforme</b> rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	%		15%
A 6.03.4.	<b>Casseforme centinate</b> comprese centine in legname di abete per formazione di archi e volte semplici, in cemento armato o in muratura, fornite lavorate e poste in opera, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte, inclusi il noleggio per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio ed il ritiro del materiale a fine lavori:			
A 6.03.4.a.	per luci nette fino a 3 m	mq	€	90,69
A 6.03.4.b.	per luci nette da 3 m a 5 m	mq	€	111,00
A 6.03.4.c.	per luci nette da 5 m a 10 m	mq	€	142,35
A 6.03.5.	<b>Compenso aggiuntivo per formazione di centine</b> in legname di abete per archi e volte a superficie complessa come sestri rialzati o ribassati, crociere o simili:			
A 6.03.5.a.	per luci nette fino a 3 m	mq	€	19,19
A 6.03.5.b.	per luci nette da 3 m a 5 m	mq	€	24,14
A 6.03.5.c.	per luci nette da 5 m a 10 m	mq	€	31,57
A 6.03.6.	<b>Casseforme sagomate</b> in polisterolo espanso ad alta densità, ricavate da blocco, compresa la posa in opera, stuccatura dei giunti, disarmo e pulizia superficie, smaltimento rifiuto speciale con certificazione	mc	€	309,51
A 6.04	<b>ADDITIVI PER CEMENTO ARMATO</b>			
A 6.04.1.	<b>Fluidificante accelerante per calcestruzzi</b>	kg	€	1,51
A 6.04.2.	<b>Fluidificante ritardante per calcestruzzi</b>	kg	€	1,63

A 6.04.3.	<b>Fluidificante per calcestruzzo a base di polimeri</b> sintetici polifunzionali completamente esente da cloruro per la produzione di calcestruzzo superfluido a basso rapporto di acqua-cemento	kg	€	2,20
A 6.04.4.	<b>Ritardante di presa e di indurimento per calcestruzzo</b>	kg	€	1,25
A 6.04.5.	<b>Antigelo per calcestruzzo e malte</b>	kg	€	3,08

## 7 SOLAI – SOTTOFONDI – VESPAI - MASSETTI

### A 7.01 SOLAI

A 7.01.1.	<b>Solaio misto di cemento armato e laterizio</b> , gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato cementizio armato di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm <sup>2</sup> idoneo a sopportare, oltre che i carichi permanenti, un sovraccarico accidentale di 20 N/mm <sup>2</sup> (circa 200 kgf/m <sup>2</sup> ), compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piene o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisorie di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, escluso il ferro delle armature:			
A 7.01.1.a.	<i>con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:</i>			
A 7.01.1.a.1.	per altezza totale di 16 cm	mq	€	50,64
A 7.01.1.a.2.	per altezza totale di 18 cm	mq	€	54,30
A 7.01.1.a.3.	per altezza totale di 20 cm	mq	€	58,56
A 7.01.1.a.4.	per altezza totale di 22 cm	mq	€	61,70
A 7.01.1.a.5.	per altezza totale di 24 cm	mq	€	64,47
A 7.01.1.b.	<i>con laterizio composto da due elementi (biblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:</i>			
A 7.01.1.b.1.	per altezza totale di 28 cm	mq	€	77,85
A 7.01.1.b.2.	per altezza totale di 30 cm	mq	€	83,59
A 7.01.1.c.	<i>con laterizio avente la zona superiore rinforzata costituente la soletta in calcestruzzo:</i>			
A 7.01.1.c.1.	per altezza totale di 26-28 cm	mq	€	72,76
A 7.01.1.c.2.	per altezza totale di 29-32 cm	mq	€	79,74
A 7.01.1.c.3.	per altezza totale di 33-36 cm	mq	€	87,31
A 7.01.2.	<b>Solaio misto di cemento armato e laterizio</b> per strutture piane costituito da pignatte interposte a <i>travetti prefabbricati in laterizio con traliccio</i> in ferro idoneo a sopportare, oltre che i carichi permanenti, un sovraccarico accidentale di 20 N/mm <sup>2</sup> (circa 200 kgf/m <sup>2</sup> ), interasse 50 cm, soletta superiore in calcestruzzo spessore 4 cm di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm <sup>2</sup> , compresi l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso il ferro delle armature supplementari agli elementi prefabbricati:			
A 7.01.2.a.	per altezza totale di 16 cm	mq	€	44,75
A 7.01.2.b.	per altezza totale di 18 cm	mq	€	49,79

A 7.01.2.c.	per altezza totale di 20 cm	mq	€	55,00
A 7.01.2.d.	per altezza totale di 22 cm	mq	€	59,34
A 7.01.2.e.	per altezza totale di 24 cm	mq	€	69,26
A 7.01.2.f.	per altezza totale di 26 cm	mq	€	73,60
A 7.01.3.	<b>Solaio piano in laterizio e cemento armato</b> idoneo a sopportare, oltre che i carichi permanenti, un sovraccarico accidentale di 20 N/mm <sup>2</sup> (circa 200 kgf/m <sup>2</sup> ), per luci 4÷6 m, composto da <i>pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave</i> 9 x 12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, e soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm <sup>2</sup> , compresi l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, escluso il ferro delle armature supplementari agli elementi prefabbricati:			
A 7.01.3.a.	per altezza totale 16 cm	mq	€	41,35
A 7.01.3.b.	per altezza totale 18 cm	mq	€	46,16
A 7.01.3.c.	per altezza totale 20 cm	mq	€	51,00
A 7.01.3.d.	per altezza totale 22 cm	mq	€	54,99
A 7.01.3.e.	per altezza totale 24 cm	mq	€	63,96
A 7.01.3.f.	per altezza totale 26 cm	mq	€	68,23
A 7.01.4.	<b>Compenso ai solai</b> misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera per strutture piane:			
A 7.01.4.a.	con nervature incrociate	%		30%
A 7.01.4.b.	se inclinati e misurati secondo reale sviluppo	%		10%
A 7.01.4.c.	per ogni 5 N/mm <sup>2</sup> (circa 50 kgf/m <sup>2</sup> ) in più o in meno di sovraccarico accidentale	mq	€	2,26
A 7.01.5.	<b>Solaio composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo da 4 cm</b> , armate con rete elettrosaldata, ed alleggerito con blocchi di polistirolo espanso; compresi il getto con calcestruzzo, di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm <sup>2</sup> , per il completamento delle nervature e della soletta superiore da 4 cm, la rete elettrosaldata per armatura della soletta superiore del peso di 1÷1,5 kg/m <sup>2</sup> , l'armatura provvisoria di sostegno per altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, escluso tutto il ferro supplementare da contabilizzare a parte:			
A 7.01.5.a.	per altezza totale di 18 cm	mq	€	51,28
A 7.01.5.b.	per altezza totale di 20 cm	mq	€	53,00
A 7.01.5.c.	per altezza totale di 22 cm	mq	€	54,49
A 7.01.5.d.	per altezza totale di 24 cm	mq	€	59,03
A 7.01.5.e.	per altezza totale di 26 cm	mq	€	61,69

A 7.01.6.	<b>Solaio composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo da 6 cm</b> , alleggerite con blocchi di polistirolo espanso (densità 10 kg/mc), confezionate con calcestruzzo di classe non inferiore a Rck 350 e getto di completamento in opera, per la formazione dei travetti e della soletta superiore da 5 cm, con calcestruzzo di classe superiore a C25/30 - Rck 300 N/mm <sup>2</sup> . Le lastre saranno armate con tralicci elettrosaldati, barre longitudinali di armatura principale ed armatura trasversale secondaria, fino ad una incidenza di quest'ultima di 2 kg/mq di lastra. Compresi il getto di completamento e la sua vibratura meccanica, le casseforme, la rete elettrosaldata per armatura della soletta superiore del peso di 1÷1,5 kg/mq, le armature provvisorie di sostegno per altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, il disarmo, le prove e quant'altro necessario a dare il solaio finito a regola d'arte, con la sola esclusione dei ferri di armatura supplementare:			
A 7.01.6.a.	per altezza totale di 20 cm ed incidenza armatura longitudinale di 5 kg/mq	mq	€	54,74
A 7.01.6.b.	per altezza totale di 25 cm ed incidenza armatura longitudinale di 5 kg/mq	mq	€	60,51
A 7.01.6.c.	per altezza totale di 30 cm ed incidenza armatura longitudinale di 6 kg/mq	mq	€	67,00
A 7.01.6.d.	per altezza totale di 35 cm ed incidenza armatura longitudinale di 8 kg/mq	mq	€	80,78
A 7.01.6.e.	per altezza totale di 40 cm ed incidenza armatura longitudinale di 10 kg/mq	mq	€	95,51
A 7.01.7.	<b>Solaio piano costituito da lastre alveolari</b> autoportanti prefabbricate in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi un larghezza modulare di cm.120, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico. Sono compresi: la rasatura all'intradosso, le armature integrative, i getti di completamento in calcestruzzo, l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra:			
A 7.01.07.a	spess.cm.20 sovraccarico 650 kg/mq	mq	€	6534
A 7.01.07.b	spess.cm.25 sovraccarico 800 kg/mq	mq	€	7840
A 7.01.07.b	Spess. cm 30	mq	€	94,08
A 7.01.07.b	Spess. cm 35	mq	€	112,89
A 7.01.07.b	Spess. cm 40	mq	€	135,47
A 7.01.8.	<b>Solaio dell'altezza totale di 50 cm</b> composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo di 6 cm, alleggerite con blocchi di polistirolo espanso (densità 10 kg/mc), confezionate con calcestruzzo Rck $\geq$ C28/35 - 35 N/mm <sup>2</sup> e getto di completamento in opera, per la formazione dei travetti e della soletta superiore da 8 cm, con calcestruzzo Rck $\geq$ C25/30 - Rck 30 N/mm <sup>2</sup> . Le lastre saranno armate con tralicci elettrosaldati, barre longitudinali di armatura principale, con incidenza di 16 kg/mq ed armatura trasversale secondaria, fino ad una incidenza di quest'ultima di 2 kg/mq di lastra. Compresi il getto di completamento e la sua vibratura meccanica, le casseforme, le armature provvisorie di sostegno per altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio	mq	€	123,57

all'intradosso del solaio, il disarmo, le prove e quant'altro necessario a dare il solaio finito a regola d'arte, con la sola esclusione dei ferri di armatura supplementare

A 7.01.9.	<b>Solaio in profilati di ferro</b> e tavelloni forati per formazione di camere d'aria, compreso l'onere di tracce ed incassi sulle murature, esclusa la fornitura del profilato in ferro e degli eventuali conglomerati di riempimento:			
A 7.01.9.a.	con semplice tavellonato dello spessore di 6÷7 cm	mq	€	19,07
A 7.01.9.b.	con doppio tavellonato, il superiore dello spessore di 6÷7 cm e l'inferiore dello spessore di 3 cm per la formazione di camere d'aria	mq	€	23,63
A 7.01.10	<b>Solaio in voltine di mattoni</b> realizzato mediante montaggio del laterizio per mutuo contrasto con interasse della struttura primaria di 0,90÷1,00 m, incluse una centina di guida movimentata a mano, una soletta in calcestruzzo dello spessore di almeno 4 cm armata con rete elettrosaldata, ed esclusa la fornitura delle opere in ferro:			
A 7.01.10.a.	in mattoni pieni posti di costa	mq	€	116,41
A 7.01.10.b.	in forati (8 x 15 x 30 cm) posti di costa	mq	€	90,87
A 7.01.10.c.	in mattoni pieni posti in foglio	mq	€	9502
A 7.01.11	<b>Solai collaboranti in travi di ferro e lamiera grecate in acciaio zincato</b> , forniti e posti in opera su predisposta armatura portante in ferro da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, rete saldata a tondini, conglomerato cementizio C25/30 - Rck 30 N/mm <sup>2</sup> e spianata con malta cementizia:			
A 7.01.11.a.	costituiti da lamiera grecata in acciaio zincato di spessore 8/10 mm	mq	€	49,69
A 7.01.11.b.	costituiti da lamiera grecata in acciaio zincato di spessore 10/10 mm	mq	€	51,63
A 7.01.12	<b>Solaio semplice in legno, sovraccarico accidentale 200 kg</b> , costituito da travetti disposti parallelamente al lato minore dell'ambiente con interasse di 40÷50 cm, incassati nella muratura esistente di circa 15÷20 cm, e da un tavolato realizzato da un assito di tavole dello spessore di 2,5÷3,5 cm chiodate ai travetti alternando le unioni; inclusa soletta di 4 cm in conglomerato cementizio C25/30 - Rck 30 N/mm <sup>2</sup> con rete elettrosaldata fi 8 mm a maglia 20x20 cm, oltre l'onere dell'impalcatura occorrente di sostegno ai ponteggi per altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, escluse la fornitura e la posa in opera della pavimentazione, per luci fino a 5 m:			
A 7.01.12.a.	in legno di abete	mq	€	134,40
A 7.01.12.b.	in legno di castagno	mq	€	172,20
A 7.01.13	<b>Solaio composto in legno</b> , sovraccarico accidentale 200 kg, costituito da un'orditura primaria, realizzata con travi parallele ad un interasse di 4 m, da un'orditura secondaria poggiate e disposta ortogonalmente alle travi maestre, da travetti di ripartizione parallelamente poggiate e disposti ortogonalmente all'orditura			

	secondaria, con interasse di 40÷50 cm, e da un tavolato costituito da tavole aventi uno spessore non minore di 3 cm; compresa soletta di 4 cm in conglomerato cementizio C25/30 - Rck $\geq$ 30 N/mm <sup>2</sup> con rete elettrosaldata fi 8 a maglia 20x20 cm, oltre l'onere dell'impalcatura occorrente di sostegno ai ponteggi per altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, escluse la sola fornitura e posa in opera delle opere di ancoraggio in ferro e la fornitura e posa in opera della pavimentazione, per luci fino a 5 m:			
A 7.01.13.a.	in legno di abete	mq	€	147,00
A 7.01.13.b.	in legno di castagno	mq	€	189,00
A 7.01.14	<b>Sovrapprezzo per getti di completamenti</b> di solai effettuati con calcestruzzo confezionato in cantiere per quantitativi di piccola entità, stimato al centimetro di spessore per metro quadrato di solaio	cm/mq	€	1,13
A <b>7.02</b>	<b>SOTTOFONDI E VESPAI</b>			
A 7.02.1.	<b>Vespai costituito da una struttura con tavellonato</b> poggiato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con bitume o manto impermeabile al polietere e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25÷15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento tipo 32.5, compreso:			
A 7.02.1.a.	sovraposte massetto di 3 cm di gretoni di pozzolana	mq	€	57,33
A 7.02.1.b.	sovraposte massetto di 4 cm di conglomerato cementizio a 300 kg di cemento tipo 32.5	mq	€	58,88
A 7.02.02	<b>Vespai creato con scheggioni di cava</b> , di natura silicica, calcarea o tufacea, comprese la cernita del materiale e la formazione di cunicoli di ventilazione; misurato a cubatura effettiva in opera:			
A 7.02.2.a.	sistemati a mano	mc	€	61,46
A 7.02.2.b.	sistemato con mezzi meccanici	mc	€	28,41
A 7.02.03	<b>Vespai aerato da eseguire con casseri modulari</b> (igloo) in plastica rigenerata, fornito e posto in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi ed eventuale formazione di fori per il passaggio di tubazioni sia di impianti che di aerazione; la rete metallica elettrosaldata da cm 20x20, del diametro di mm 6 per l'armatura della soletta; il calcestruzzo tipo C 25/30 per il riempimento fino alla sommità dei casseri modulari e per la formazione della soletta che deve avere spessore minimo di cm 5; la staggiatura del piano. La posa in opera degli elementi modulari è eseguita su sottofondo piano già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusa la predisposizione del sottofondo piano e delle canalizzazioni di ventilazione.			
A 7.02.03.a	elementi modulari altezza 10-13 cm	mq	€	40,61
A 7.02.03.b	elementi modulari altezza 20 cm	mq	€	43,88

A 7.02.03.c	elementi modulari altezza 30 cm	mq	€	46,24
A 7.02.03.d	elementi modulari altezza 40 cm	mq	€	50,87
A 7.02.03.e	elementi modulari altezza 50 cm	mq	€	56,00
A 7.02.03.f	elementi modulari altezza 60 cm	mq	€	61,60
A 7.02.03.g	elementi modulari altezza 70 cm	mq	€	67,76
A 7.02.03.h	elementi modulari altezza 80 cm	mq	€	74,53
A 7.02.03.i	elementi modulari altezza 90 cm	mq	€	82,00
A 7.02.03.j	elementi modulari altezza 100 cm	mq	€	90,10
A 7.02.04	<b>Drenaggio con scheggioni di cava</b> , di natura silicea, calcarea o tufacea, posto a ridosso di muri di sostegno e pareti contro terra comprese la cernita ed eventuale tiro del materiale:			
A 7.02.4.a.	eseguito a mano	mc	€	43,38
A 7.02.4.b.	eseguito con mezzi meccanici	mc	€	25,82
A 7.02.05	<b>Drenaggio eseguito in elementi di laterizio forati</b> , posti a secco, da assestare a mano in file sovrapposte fino a raggiungere la quota stabilità	mc	€	56,81
A <b>7.03</b>	<b>MASSETTI</b>			
A 7.03.01	<b>Massetti isolanti in conglomerato cementizio</b> confezionato con 250 kg di cemento tipo 32.5 e materiali naturali o naturali espansi, dati in opera per lastrici, solai, solette, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze a qualunque altezza o profondità dello spessore minimo medio di 50 mm, misurato per metro cubo:			
A 7.03.1.a.	con calcestruzzo cellulare alleggerito	mc	€	206,59
A 7.03.1.b.	con granulato di pomice	mc	€	216,93
A 7.03.1.c.	con argilla espansa in granuli da 8÷20 mm	mc	€	260,00
A 7.03.1.d.	con vermiculite	mc	€	309,00
A 7.03.1.e.	con perlite granulometria 1÷5 mm	mc	€	280,00
A 7.03.02	<b>Massetti di gretoni di pozzolana</b> e calce idrata confezionata con 150 kg di calce per metro cubo di impasto, dati in opera su vespai, sottofondi di pavimenti, coperture, terrazze, balconi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze	mc	€	220,22
A 7.03.03	<b>Massetto di sabbia e cemento</b> nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per mc di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm	mq	€	12,10
A 7.03.04	<b>Massetto di sottofondo</b> di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 2-3 cm dato in opera ben battuto e livellato	mq	€	10,59

A 7.03.05	<b>Camicia di malta</b> formata da due parti, in volume, di pozzolana ed una in calce spenta per sottofondi, posti a qualsiasi altezza o profondità:			
A 7.03.5.a.	dello spessore di 20 mm	mq	€	7,26
A 7.03.5.b.	con rete metallica incorporata a maglia da 1,5-2 mm e aggiunta di 100 Kg di cemento tipo 32.5	mq	€	12,10
A 7.03.5.c.	per ogni 10 mm di maggior spessore	mq	€	2,43
A 7.03.06	<b>Massetto premiscelato pronto</b> all'impiego per lavori di recupero, costituito da malta premiscelata per la realizzazione di sottofondi esterni ed interni ad asciugamento rapido e ritiro fortemente compensato, idonei alla posa di pavimentazioni in materiale ceramico, cotto e pietre naturali dopo 4 ore, di pavimenti vinilici, moquette, parquet dopo 48 ore, con resistenza caratteristica a compressione dopo 48 ore di 30 N/mm <sup>2</sup> ed una umidità residua non inferiore al 2,5% compresa la fornitura e posa in opera di nastro comprimibile di spessore pari a 4 - 8 mm da fissare lungo le pareti perimetrali ed i pilastri in corrispondenza dell'altezza del massetto, la fornitura e posa in opera di boiaccia di ancoraggio costituita da primer, acqua e cemento in dosi opportune, la stesura del materiale impastato che dovrà avere una consistenza "terra umida", la compattazione, la livellazione con staggia e la rifinitura con frattazzo a macchina a disco rotante del massetto e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:			
A 7.03.6.a.	per uno spessore fino a 20 mm circa	mq	€	19,00
A 7.03.6.b.	maggiorazione per ogni 10 mm in più di spessore	mq	€	4,32
A 7.03.6.c.	sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera all'interno del massetto di una rete elettrosaldata diametro 4mm a maglia 150 x 150 mm compresi gli idonei distanziatori in modo che si mantenga a metà dello spessore da realizzare	mq	€	3,45
A 7.03.07	<b>Massetto premiscelato galleggiante</b> pronto all'impiego per lavori di recupero, costituito da cementi, inerti selezionati ed additivi specifici premiscelati per la realizzazione di sottofondi esterni ed interni ad asciugamento rapido e ritiro fortemente compensativo non aderente al piano di posa, pedonabili ed idonei alla posa di pavimentazioni in materiale ceramico, cotto e pietre naturali dopo 4 ore, di pavimenti vinilici, moquette, parquet dopo 48 ore, con resistenza caratteristica e compressione dopo 48 ore di 30 N/mm <sup>2</sup> ed una umidità residua non inferiore al 2,5%, compresa la fornitura e posa in opera di nastro comprimibile di spessore pari a 4 - 8 mm da fissare lungo le pareti perimetrali ed i pilastri in corrispondenza dell'altezza del massetto, la fornitura e la posa in opera sul piano di posa di un foglio impermeabile (polietilene, PVC, cartone catramato, ecc) di idoneo peso a teli sovrapposti per almeno 200 mm, la stesura del materiale impastato che dovrà avere una consistenza "terra umida". La fornitura e posa in opera al di sopra di tubazioni e canalizzazioni di una rete fina a maglie esagonali, la compattazione, la livellazione con staggia e la rifinitura con frattazzo a macchina a disco rotante del massetto e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a			

	regola d'arte:			
A 7.03.7.a.	per uno spessore fino a 40 mm circa	mq	€	38,00
A 7.03.7.b.	maggiorazione per ogni 10 mm in più di spessore	mq	€	4,32
A 7.03.7.c.	sovrapprezzo per la fornitura e la posa in opera all'interno del massetto di una rete elettrosaldata diametro 4 mm a maglia 150 x 150 mm compresi gli idonei distanziatori in modo che si mantenga a metà dello spessore da realizzare	mq	€	3,45
A 7.03.08	<b>Rasatura autolivellante</b> su sottofondi in cemento per lavori di recupero in locali esterni ed interni a traffico moderato (quali abitazioni private e locali sottoposti a traffico limitato) dello spessore massimo di 10 mm, costituita da cemento, resine ridisperdibili, inerti selezionati, additivi specifici, ritiro dopo essiccazione 0,6 mm/m, aderenza su calcestruzzo minimo 1,1 N/mm <sup>2</sup> , resistenza a flessione minima 6 N/mm <sup>2</sup> , resistenza a compressione minima 12 N/mm <sup>2</sup> , stesa sul sottofondo, trattato con idoneo aggrappante (primer), con racla di gomma a spatola americana d'acciaio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte	mq	€	12,96
A 7.03.09	<b>Rasatura autolivellante a rapida essiccazione</b> su sottofondi in cemento per lavori di recupero in locali interni a traffico moderato od intenso (quali abitazioni private, scuole, uffici, palestre, ecc.) dello spessore massimo di 10 mm, costituita da cemento, resine ridisperdibili, inerti selezionati ed additivi specifici, ritiro dopo essiccazione 0,3 mm/m, aderenza su calcestruzzo minimo 1,5 N/mm <sup>2</sup> , resistenza a flessione minima 11 N/mm <sup>2</sup> , resistenza a compressione minima 35 N/mm <sup>2</sup> , stesa sul sottofondo con racla di gomma a spatola americana d'acciaio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte	mq	€	16,41
A 7.03.10	<b>Lisciatura autolivellante</b> ad indurimento rapido su massetti cementizi puliti e solidi per uno spessore medio di 1,5/2,5 mm stesa con racla di gomma a spatola americana d'acciaio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	mq	€	6,57

## 8 TETTI E MANTI DI COPERTURA

### A 8.01 TETTI E MANTI DI COPERTURA

A 8.01.1.	<b>Legname in travatura di abete</b> a qualunque altezza, lavorato all'ascia o alla sega e posto in opera con le necessarie ferramenta, compresi il tiro in alto, le relative murature, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero:			
A 8.01.1.a.	travi uso Trieste	mc	€	826,33
A 8.01.1.b.	travi con quattro spigoli vivi	mc	€	1.084,56
A 8.01.2.	<b>Legname in travatura di castagno</b> e a qualunque altezza, lavorato all'ascia o alla sega e posto in opera con le necessarie ferramenta, compresi il tiro in alto, le relative murature, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero:			
A 8.01.2.a.	travi uso Trieste con legname di stagione	mc	€	1.136,21
A 8.01.2.b.	travi uso Trieste con legname stagionato da almeno tre anni	mc	€	1.549,37
A 8.01.2.c.	travi con quattro spigoli vivi con legname di stagione	mc	€	1.394,43
A 8.01.2.d.	travi con quattro spigoli vivi con legname stagionato da almeno tre anni	mc	€	1.807,60
A 8.01.3.	<b>Legname in travature di abete e di castagno con materiale di recupero</b> proveniente dalle rimozione, compresi gli oneri per la rilavorazione da eseguirsi sul piano di lavoro	mc	€	464,81
A 8.01.4.	<b>Sovrapprezzo alla travatura di abete e di castagno</b> per la lavorazione di grosse armature di tetti costituite da capriate (catene, puntoni, monaci e saettoni), comprese le necessarie ferramenta, le chiodature e tutti gli oneri, da misurarsi al metro lineare per la luce effettiva della capriata:			
A 8.01.4.a.	per luci fino a 6,00 m	m	€	63,52
A 8.01.4.b.	per luci da 6,10 a 10,00 m	m	€	88,83
A 8.01.4.c.	per luci da 10,10 a 14,00 m	m	€	113,62
A 8.01.5.	<b>Compenso ai legnami per la piallatura delle superfici</b>	mq	€	6,71
A 8.01.6.	<b>Compenso per la formazione di palombello di gronda</b>			
A 8.01.6.a.	da eseguirsi sul terminale del morale o listello	cad	€	4,65
A 8.01.6.b.	da eseguirsi sul terminale delle travi	cad	€	10,33
A 8.01.7.	<b>Piccola orditura di morali o listelli di abete</b> a filo sega chiodati su esistente orditura, compresi il tiro in alto, le relative			

	murature, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi, le forniture accessorie ed ogni altro onere e magistero:			
A 8.01.7.a.	delle dimensioni 40 x 60 mm	m	€	2,22
A 8.01.7.b.	delle dimensioni 50 x 80 mm	m	€	3,62
A 8.01.7.c.	delle dimensioni 70 x 70 mm	m	€	3,93
A 8.01.7.d.	delle dimensioni 80 x 80 mm	m	€	4,75
A 8.01.7.e.	delle dimensioni 100 x 100 mm	m	€	6,04
A 8.01.8.	<b>Piccola orditura di morali o listelli di castagno</b> a filo sega chiodati su esistente orditura, compresi il tiro in alto, le relative murature, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi, le forniture accessorie ed ogni altro onere e magistero:			
A 8.01.8.a.	delle dimensioni 40 x 60 mm	m	€	3,36
A 8.01.8.b.	delle dimensioni 50 x 80 mm	m	€	5,58
A 8.01.8.c.	delle dimensioni 70 x 70 mm	m	€	5,99
A 8.01.8.d.	delle dimensioni 80 x 80 mm	m	€	7,23
A 8.01.8.e.	delle dimensioni 100 x 100 mm	m	€	9,30
A 8.01.9.	<b>Tavolato piallato e battentato</b> a qualunque altezza, fornito dello spessore di 22-30 mm, lavorato e posto in opera per appoggio del manto di tegole, compresa la necessaria chiodatura, forniture accessorie ed ogni onere e magistero:			
A 8.01.9.a.	abete e pino	mq	€	32,02
A 8.01.9.b.	castagno	mq	€	42,35
A 8.01.10	<b>Struttura prefabbricata in travi lineari con legno lamellare</b> in conformità alla normativa, utilizzando legname appartenente alla I e II classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera:			
A 8.01.10.a.	dello spessore fino a 100 mm	mc	€	1.394,43
A 8.01.10.b.	dello spessore da 110 mm a 140 mm	mc	€	1.466,74
A 8.01.10.c.	dello spessore da 150 mm a 180 mm	mc	€	1.549,37
A 8.01.10.d.	dello spessore da 190 mm a 220 mm	mc	€	1.652,66
A 8.01.11	<b>Palombelli eseguiti in calcestruzzo</b> cementizio vibrato armato, sagomati nella parte terminale a vista, posti in opera con le opportune murature:			
A 8.01.11.a.	delle dimensioni di 1500 x 100 x 100 mm	cad	€	15,49
A 8.01.11.b.	delle dimensioni di 2000 x 100 x 100 mm	cad	€	17,56
A 8.01.12	<b>Revisione del solo manto di copertura di tetto</b> compresi la rimozione, la pulizia e il ricollocamento delle tegole, la sostituzione di tegole di qualsiasi specie e di coppi rotti o mancanti, il fissaggio delle tegole nei colmi, nei compluvi e lungo le linee di gronda con	mq	€	41,32

malta di calce e pozzolana, ed ogni altra opera provvisoria, escluso solo il costo dei materiali nuovi di rimpiazzo, che saranno contabilizzati a parte con i prezzi dei materiali in provvista

A 8.01.13	<b>Copertura a tetto spiovente o a padiglione</b> su esistente pianellato, tavellinato, tavolato o solaio, comprese la muratura dei filari di gronda e di colmo, la formazione dei colmi, diagonali, la predisposizione delle bocchette e delle converse, con impiego della malta fina di calce e pozzolana o di malta bastarda per le parti incastrate a muratura, le opere provvisorie, ogni altra fornitura accessoria, oneri e magisteri:			
A 8.01.13.a.	con tegole e coppi alla romana	mq	€	35,22
A 8.01.13.b.	con coppi e controcoppi	mq	€	34,97
A 8.01.13.c.	con tegole marsigliesi	mq	€	24,30
A 8.01.13.d.	con tegole portoghesi o olandesi	mq	€	2668
A 8.01.13.e.	con tegole portoghesi, olandesi e marsigliesi in calcestruzzo	mq	€	24,90
A 8.01.13.f.	con tegole e coppi alla romana fatti a mano nuovi o vecchi	mq	€	97,28
A 8.01.13.g.	con coppi e controcoppi fatti a mano nuovi o vecchi	mq	€	75,92
A 8.01.13.h.	con materiale di recupero proveniente dalla rimozione	mq	€	21,41
A 8.01.13.i.	con embrice nuovo e coppi di recupero dalla rimozione	mq	€	29,64
A 8.01.13.j.	compenso addizionale per la muratura di tutte le tegole con malta fine	mq	€	6,71
A 8.01.13.k.	sovrapprezzo per l'esecuzione a tratti discontinui inferiori a 5,00 mq	%		60%
A 8.01.14	<b>Copertura con tegola canadese</b> delle dimensioni di 100x34 cm circa, rivestita con graniglia di roccia basaltica ceramizzata, fornite e poste in opera. Sono compresi: la formazione e l'esecuzione dei colmi, delle converse e dei raccordi, l'incollaggio a fiamma su membrana bituminosa oppure fissata al supporto chiodabile con chiodi zincati a testa larga, tutti i materiali occorrenti per il fissaggio della tegola e quanto altro necessario per dare l'opera finita. Esclusa l'eventuale fornitura della sottostante guaina bituminosa.	mq	€	20,66
A 8.01.15	<b>Revisione della linea di gronda</b> comprendente la rimozione del manto di copertura, pianellato e palombelli in aggetto e smuratura scarpa, sostituzione dei palombelli con sagomatura, listello terminale a cuneo, ripristino scarpa in muratura, rimontaggio degli elementi di copertura in cotto con integrazione di quelli mancanti o rotti, compreso ogni onere e magistero. Misurato sul filo interno del muro perimetrale.			
A 8.01.15.a.	palombelli dalle dimensioni 80 x 80 mm in pino o abete	mq	€	85,22
A 8.01.15.b.	palombelli delle dimensioni 100 x 100 mm in pino o abete	mq	€	87,80
A 8.01.15.c.	palombelli delle dimensioni 80 x 80 mm in castagno	mq	€	95,54
A 8.01.15.d.	palombelli delle dimensioni 100 x 100 mm in castagno	mq	€	102,26
A 8.01.15.e.	sovrapprezzo per l'esecuzione a tratti discontinui inferiori a 5,00 mq	%		60%

A 8.01.16	<b>Tavellinato in laterizio</b> posto in opera su esistente orditura di tetti, compresi ogni muramento con malta fina di calce e pozzolana, il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero			
A 8.01.16.a.	delle dimensioni di 500 x 250 x 30 mm	mq	€	11,36
A 8.01.16.b.	sovrapprezzo per l'esecuzione a tratti discontinui inferiori a 5,00 mq	%		60%
A 8.01.17	<b>Pianellato in laterizio fatto a mano</b> su esistente orditura di tetti, compresi ogni muramento con malta fina di calce e pozzolana, il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero:			
A 8.01.17.a.	delle dimensioni di 310 x 160 x 25 mm	mq	€	29,95
A 8.01.17.b.	sovrapprezzo per l'esecuzione a tratti discontinui inferiori a 5,00 mq	%		60%
A 8.01.18	<b>Copertura a tetto con lastre di cemento armato</b> con rete fibrillata MN/mm <sup>2</sup> E.M.O.R. superiore a C 20/25, resistenza al gelo secondo norma, classe 0 di reazione al fuoco secondo norma UNI ISO 1182, a spiovente od a padiglione, inclusi i pezzi speciali in genere, come mezze tegole, diagonali, colmi, ecc. disposti su orditura preesistente, con l'occorrente materiale metallico ed accessori di ogni specie, compresa la formazione di colmi, compluvi e displuvi, il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta:			
A 8.01.18.a.	con lastre piane del tipo alla romana dello spessore da 6 a 7 mm	mq	€	19,63
A 8.01.18.b.	con lastre del tipo ondulato dello spessore da 6 a 7 mm	mq	€	18,08
A 8.01.19	<b>Copertura con pannelli in lamiera di acciaio zincato</b> termoisolanti costituiti da una lamiera inferiore di acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm e da una superiore da 0.45 mm rivestita da una protezione a base di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio naturale. Interposto alle due lamiere uno strato di schiuma poliuretana spessore 3 cm densità 40 Kg/mc	mq	€	60,32
A 8.01.20	<b>Copertura con lastre traslucide</b> in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, avvitata alla sottostante struttura	mq	€	11,36
A 8.01.21	<b>Copertura con lastre alveolari</b> in policarbonato spessore 6 mm compresi gli appositi profili per il fissaggio alla sottostante struttura e quanto altro occorre per dare l'opera finita	mq	€	14,98
A 8.01.22	<b>Canale di gronda in rame o lamiera di ferro zincato</b> , comunque sagomato, di spessore 6/10 mm a bordo a cordone, in opera, comprese lavorazioni e saldature, cicogne dello stesso materiale murate o chiodate alla distanza di un metro fra una e l'altra, legature con filo di ferro zincato o rame:			
A 8.01.22.a.	in lamiera zincata dello sviluppo della sezione di 280 mm	m	€	14,20
A 8.01.22.b.	in lamiera zincata dello sviluppo della sezione di 330 mm	m	€	17,61
A 8.01.22.c.	in rame dello sviluppo della sezione di 280 mm	m	€	25,80

A 8.01.22.d.	in rame dello sviluppo della sezione di 330 mm	m	€	29,22
A 8.01.23	<b>Tubi di lamiera in rame o in ferro zincato</b> dello spessore di 6/10 mm per pluviali, canne di ventilazione e simili, in opera con le necessarie lavorazioni e saldature, cravatte murate compresi i gomiti:			
A 8.01.23.a.	in lamiera zincata del diametro di 80 mm	m	€	8,52
A 8.01.23.b.	in lamiera zincata del diametro di 100 mm	m	€	11,93
A 8.01.23.c.	in rame del diametro di 80 mm	m	€	17,71
A 8.01.23.d.	in rame del diametro di 100 mm	m	€	20,90
A 8.01.24	<b>Scossalina in rame o in lamiera di ferro zincato</b> di spessore di 6/10 mm comunque sagomata, in opera, comprese lavorazioni e saldature, staffe dello spessore di 2-3 mm dello stesso materiale fissate su caldana o tasselli di legno:			
A 8.01.24.a.	in lamiera zincata dello sviluppo della sezione di 300 mm	m	€	10,23
A 8.01.24.b.	in lamiera zincata dello sviluppo della sezione di 400 mm	m	€	12,49
A 8.01.24.c.	in rame dello sviluppo della sezione di 300 mm	m	€	20,99
A 8.01.24.d.	in rame dello sviluppo della sezione di 400 mm	m	€	26,99
A 8.01.25	<b>Converse e compluvi di lamiera di ferro zincato</b> , dello spessore di sei decimi di mm tagliate, sagomate e poste in opera, comprese saldature, chiodature, compresa la verniciatura ad una mano di vernice antiruggine al cromato di zinco	mq	€	10,59
A 8.01.26	<b>Gronda in PVC a doppia parete</b> , a rinforzi reticolari, quadrangolare esternamente, circolare internamente, sviluppo esterno mm 400 circa, resistenza all'urto 7 kg/cm <sup>2</sup> , assorbimento all'acqua 0,011%, stabilità in campo di temperatura (sbalzi) tra i '30° a +60°C, dilatazione 0,08 mm per grado C per m, applicabile per mezzo di anelli elastici a scatto senza ausilio di mastici, prodotto in un materiale sintetico chimicamente composto da elastomeri termoplastici appartenente al gruppo dei capolimeri, compresa staffa doppia (una portante, l'altra traente) in acciaio Fe42A zincata e plastificata dello spessore di mm 2 da fissare su caldana o tasselli di legno ogni m 1,00	m	€	16,53
A 8.01.27	<b>Scossalina in PVC a doppia parete</b> , munita di anello copritegola (parete singola) di larghezza mm 55 e di sottotegola (parete singola) larga mm 175 altezza barra scossalina (doppia parete) mm 220, staffa in acciaio Fe42A zincata e plastificata di spessore mm 2 da posizionare una ogni m 0,80 su caldana o tasselli di legno	m	€	15,75
A 8.01.28	<b>Pluviale in PVC a parete singola</b> munito di imbocco per incastro a caduta, resistente all'urto 7 kg/ cmq, con fermatubo in acciaio Fe42A del diametro di 80 mm, dello spessore di mm 1, zincato e plastificato da posizionare ogni ml 2,00	m	€	5,94

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 8.01.29	<b>Terminale di pluviale in tubo di ghisa</b> completo di verniciatura, staffe di ferro murate, opere murarie ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte .	kg	€	2,89
A 8.01.30	<b>Lastre di piombo</b> lavorato di qualsiasi spessore comprese saldature, sagomature, taglio, sfrido, il tiro in alto e il calo del materiale ed ogni altro onere e magistero:			
A 8.01.30.a.	per bocchettoni, raccordi pluviali e brache	kg	€	6,58
A 8.01.30.b.	per converse compluvi e rivestimenti	kg	€	3,95

## 9 OPERE MURARIE

### A 9.01. MURATURA DI PIETRAME E MISTE

A 9.01.1.	<b>Muratura per opere di fondazione</b> formata da scheggioni di pietrame calcareo o di tufo e malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, retta o curva, di qualsiasi spessore, assestati a mano:			
A 9.01.1.a.	con pietrame di recupero, compresa la cernita	mc	€	97,28
A 9.01.1.b.	con fornitura di pietrame di tufo	mc	€	11324
A 9.01.1.c.	con fornitura del pietrame calcareo	mc	€	133,58
A 9.01.1.d.	sovrapprezzo per l'uso di malta cementizia	mc	€	5,81
A 9.01.1.e.	sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda	mc	€	7,26
A 9.01.2.	<b>Muratura per opere in elevazione</b> formata da pietrame tufaceo o pietrame calcareo in scagioni sbozzati al martellone e malta 3 ql di calce per mc di pozzolana, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza o profondità, compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, ed esclusione delle eventuali piattabande e architravi da valutare a parte:			
A 9.01.2.a.	con pietrame di recupero, compresa la cernita	mc	€	197,88
A 9.01.2.b.	con fornitura di pietrame di tufo o idoneo pietrame tenero locale	mc	€	218,37
A 9.01.2.c.	con fornitura del pietrame calcareo	mc	€	244,14
A 9.01.2.d.	sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda	mc	€	6,82
A 9.01.3.	<b>Muratura mista per opere in elevazione, con esclusione di fabbricati</b> , formata da scheggioni di pietrame di tufo o pietrame calcareo e malta bastarda, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del muro ad interasse variabile da 100 a 160 cm, retta o centinata, di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione in mattoni o calcestruzzo di spallette, spigoli, immorsature, riseghe, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte:			
A 9.01.3.a.	con pietrame di recupero, compresa la cernita	mc	€	215,85
A 9.01.3.b.	con fornitura del pietrame di tufo o idoneo pietrame tenero locale	mc	€	244,22
A 9.01.3.c.	con fornitura di pietrame calcareo	mc	€	262,83
A 9.01.3.d.	sovrapprezzo per ricorsi posti ad interasse inferiori a 100 cm	mc	€	6,60
A 9.01.4.	<b>Muratura mista per fabbricati in elevazione</b> , formata da scheggioni di pietrame di tufo o pietrame calcareo e malta bastarda, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del			

	muro ad interasse variabile da 100 a 160 cm, retta o centinata, di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione in mattoni o calcestruzzo di spallette, spigoli, immorsature, riseghe, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte:			
A 9.01.4.a.	con pietrame di recupero, compresa la cernita	mc	€	225,76
A 9.01.4.b.	con fornitura del pietrame di tufo o idoneo pietrame tenero locale	mc	€	258,10
A 9.01.4.c.	con fornitura di pietrame calcareo	mc	€	279,15
A 9.01.4.d.	sovrapprezzo per ricorsi posti ad interasse inferiori a 100 cm	mc	€	6,60
A 9.01.5.	<b>Compenso alle murature di pietrame calcareo o tufaceo in elevazione se eseguite in sottofondazione</b> o entro fogne o condotti chiusi. Sono compresi: l'onere per l'illuminazione artificiale, i mezzi speciali richiesti per lavori del genere ed ogni altro occorrente per dare l'opera finita	mc	€	31,61
A 9.01.6.	<b>Compenso alle murature di pietrame eseguite con paramento a faccia vista</b> , comprese la squadratura del pezzame, la rabocatura, la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta a 3 ql di cemento per mc di sabbia da applicarsi alla superficie del paramento, ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, esclusi i ponteggi:			
A 9.01.6.a.	con paramento a pietra rasa e a teste scoperte per muratura in tufo o idoneo pietrame tenero locale	mq	€	21,94
A 9.01.6.b.	con paramento a pietra rasa e a teste scoperte per muratura in pietrame calcareo	mq	€	27,42
A 9.01.6.c.	compenso per la sola stilatura giunti	mq	€	9,14
A 9.01.7.	<b>Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadrati</b> , eseguita con malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il magistero di immorsature, spigoli, riseghe, sguinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte:			
A 9.01.7.a.	con blocchetti di recupero, compresa la cernita	mc	€	134,60
A 9.01.7.b.	con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard	mc	€	172,50
A 9.01.7.c.	con fornitura di blocchetti di peperino di dimensioni standard	mc	€	387,38
A 9.01.7.d.	sovrapprezzo per l'uso di malta cementizia	mc	€	7,28
A 9.01.7.e.	sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda	mc	€	8,74
A 9.01.7.f.	compenso per la formazione di archi, piattabande e volte	mc	€	61,85
A 9.01.7.g.	compenso per l'esecuzione del paramento a faccia vista con tufo di 1° scelta e stilatura dei giunti	mq	€	28,09
A 9.02.	<b>MURATURA IN LATERIZIO</b>			

A 9.02.1.	<b>Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa</b> con malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc. e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:			
A 9.02.1.a.	con mattoni pieni comuni	mc	€	319,27
A 9.02.1.b.	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm):	mc	€	297,99
A 9.02.1.c.	sovrapprezzo per l'uso di malta cementizia	mc	€	7,09
A 9.02.1.d.	sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda	mc	€	8,52
A 9.02.1.e.	compenso per l'esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, ecc.,	mc	€	35,47
A 9.02.2.	<b>Compenso alle murature di mattoni pieni e malta cementizia se eseguite in sottofondazione</b> o entro fogne o condotti chiusi. Sono compresi: l'onere per l'illuminazione artificiale, i mezzi speciali richiesti per lavori del genere, l'esecuzione anche a tratti ed ogni altro occorrente per dare l'opera finita	mc	€	209,56
A 9.02.3.	<b>Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa</b> , eseguita con <b>mattoni pieni</b> e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'uso del distanziatore, l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:			
A 9.02.3.a.	mattoni industriali tipo "a mano" sabbiati (25x12x2,5 cm)	mq	€	202,32
A 9.02.3.b.	mattoni industriali tipo "a mano" sabbiati (25x12x3,5 cm)	mq	€	165,54
A 9.02.3.c.	mattoni industriali tipo "a mano" sabbiati (25x12x5,5 cm)	mq	€	107,29
A 9.02.3.d.	con mattoni artigianali tipo "antico" (25x12x3,0 cm)	mq	€	175,96
A 9.02.3.e.	con mattoni artigianali tipo "antico" (25x12x5,5 cm)	mq	€	128,76
A 9.02.4.	<b>Muratura di mattoni dello spessore di una testa</b> con malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:			
A 9.02.4.a.	<i>con mattoni pieni comuni:</i>			
A 9.02.4.a.1.	con malta idraulica	mq	€	60,32
A 9.02.4.a.2.	con malta di cemento e sabbia	mq	€	61,03
A 9.02.4.a.3.	con malta bastarda	mq	€	61,30
A 9.02.4.b.	<i>con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm):</i>			
A 9.02.4.b.1.	con malta idraulica	mq	€	44,35
A 9.02.4.b.2.	con malta di cemento e sabbia	mq	€	45,06
A 9.02.4.b.3.	con malta bastarda	mq	€	45,27
A 9.02.5.	<b>Muratura di mattoni posti in foglio</b> con malta, retta o curva ed a			

	qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:			
A 9.02.5.a.	<i>con mattoni pieni comuni:</i>			
A 9.02.5.a.1.	con malta idraulica	mq	€	28,39
A 9.02.5.a.2.	con malta di cemento e sabbia	mq	€	28,95
A 9.02.5.a.3.	con malta bastarda	mq	€	29,24
A 9.02.5.b.	<i>con mattoni a tre fori (5 x 14 x 28 cm):</i>			
A 9.02.5.b.1.	con malta idraulica	mq	€	30,97
A 9.02.5.b.2.	con malta di cemento e sabbia	mq	€	31,40
A 9.02.5.b.3.	con malta bastarda	mq	€	31,83
A 9.02.5.c.	<i>con mattoni a sei fori ( 8/10 x 14 x 28 cm):</i>			
A 9.02.5.c.1.	con malta idraulica	mq	€	31,26
A 9.02.5.c.2.	con malta di cemento e sabbia	mq	€	31,84
A 9.02.5.c.3.	con malta bastarda	mq	€	32,17
A 9.02.5.d.	<i>con foratelle a dieci fori (8 x 25 x 25 cm):</i>			
A 9.02.5.d.1.	con malta idraulica	mq	€	25,78
A 9.02.5.d.2.	con malta di cemento e sabbia	mq	€	26,01
A 9.02.5.d.3.	con malta bastarda	mq	€	26,14
A 9.02.6.	<b>Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato</b> , di cui alla norma UNI 1745 con valori di trasmittanza termica non adeguati alla normativa vigente, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:			
A 9.02.6.a.	<i>con blocchi, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60÷70%:</i>			
A 9.02.6.a.1.	spessore 12,5 cm	mq	€	53,33
A 9.02.6.a.2.	spessore 15 cm	mq	€	55,59
A 9.02.6.a.3.	spessore 20 cm	mq	€	60,58
A 9.02.6.a.4.	spessore 30 cm	mq	€	66,62
A 9.02.6.b.	<i>con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura pari al 50÷55%:</i>			
A 9.02.6.b.1.	spessore 25 cm	mq	€	66,25
A 9.02.6.b.2.	spessore 35 cm	mq	€	78,76
A 9.02.6.c.	<i>con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura pari al 45%:</i>			
A 9.02.6.c.1.	spessore 30 cm x 25x18 (h)	mq	€	79,32
A 9.02.6.c.2.	spessore 45 cm	mq	€	94,43
A 9.02.7.	<b>Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato</b> , di cui alla norma UNI 1745 ad elevate			

	<b>prestazioni termiche</b> , retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:			
A 9.02.7.a.	<i>con blocchi per murature portanti anche in zona sismica allestati con malta tradizionale:</i>			
A 9.02.7.a.1.	Spess.30 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,55$ W/mq K	mq	€	83,39
A 9.02.7.a.2.	Spess.35 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,48$ W/mq K	mq	€	89,88
A 9.02.7.a.3.	Spess.38 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,43$ W/mq K	mq	€	93,25
A 9.02.7.a.4.	Spess.45 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,37$ W/mq K	mq	€	104,11
A 9.02.7.b.	<i>con blocchi per murature di tamponamento e divisori allestati con malta tradizionale:</i>			
A 9.02.7.b.1.	Spess.30 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,45$ W/mq K	mq	€	74,44
A 9.02.7.b.2.	Spess.35 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,39$ W/mq K	mq	€	77,87
A 9.02.7.b.3.	Spess.38 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,37$ W/mq K	mq	€	80,81
A 9.02.7.c.	<i>con blocchi per murature portanti anche in zona sismica allestati con malta termica:</i>			
A 9.02.7.c.1.	Spess.30 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,46$ W/mq K	mq	€	93,16
A 9.02.7.c.2.	Spess.35 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,39$ W/mq K	mq	€	101,76
A 9.02.7.c.3.	Spess.38 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,37$ W/mq K	mq	€	107,13
A 9.02.7.c.4.	Spess.45 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,31$ W/mq K	mq	€	116,53
A 9.02.7.d.	<i>con blocchi per murature di tamponamento e divisori allestati con malta termica:</i>			
A 9.02.7.d.1.	Spess.25 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,55$ W/mq K	mq	€	79,64
A 9.02.7.d.2.	Spess.30 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,44$ W/mq K	mq	€	87,09
A 9.02.7.d.3.	Spess.35 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,38$ W/mq K	mq	€	93,62
A 9.02.7.d.4.	Spess.38 cm x25x25 trasmittanza termica $\leq 0,34$ W/mq K	mq	€	97,80
A 9.02.7.e.	Sovrapprezzo per l'esecuzione di muratura curva	%		30%
A <b>9.03.</b>	<b>MURATURA DI BLOCCHI DI CEMENTO</b>			
A 9.03.1.	<b>Muratura di blocchi pieni in calcestruzzo</b> , retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:	mc	€	266,90
A 9.03.2.	<b>Muratura di blocchi forati in calcestruzzo</b> tipo 42.5 R a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.2.a.	spessore 8 cm	mq	€	27,21
A 9.03.2.b.	spessore 12 cm	mq	€	32,21
A 9.03.2.c.	spessore 15 cm	mq	€	35,37
A 9.03.2.d.	spessore 20 cm	mq	€	41,03

A 9.03.2.e.	spessore 25 cm	mq	€	44,49
A 9.03.3.	<b>Muratura con faccia a vista di blocchi forati idrorepellenti in calcestruzzo</b> , eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.3.a.	spessore 8 cm	mq	€	39,48
A 9.03.3.b.	spessore 12 cm	mq	€	45,15
A 9.03.3.c.	spessore 15 cm	mq	€	48,69
A 9.03.3.d.	spessore 20 cm	mq	€	55,01
A 9.03.3.e.	spessore 25 cm	mq	€	59,05
A 9.03.4.	<b>Muratura di blocchi forati in conglomerato</b> di cemento tipo 42.5 R e 150 – 180 kg per mc <b>di argilla espansa</b> , a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.4.a.	spessore 8 cm	mq	€	29,27
A 9.03.4.b.	spessore 12 cm	mq	€	34,79
A 9.03.4.c.	spessore 15 cm	mq	€	39,19
A 9.03.4.d.	spessore 20 cm	mq	€	46,41
A 9.03.4.e.	spessore 25 cm	mq	€	50,30
A 9.03.4.f.	spessore 30 cm	mq	€	55,89
A 9.03.5.	<b>Muratura con faccia a vista di blocchi forati idrorepellenti in conglomerato</b> di cemento tipo 42.5 R e 150 – 180 kg per mc <b>di argilla espansa</b> , eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.5.a.	spessore 8 cm	mq	€	57,33
A 9.03.5.b.	spessore 12 cm	mq	€	64,21
A 9.03.5.c.	spessore 15 cm	mq	€	71,10
A 9.03.5.d.	spessore 20 cm	mq	€	78,74
A 9.03.5.e.	spessore 25 cm	mq	€	85,62
A 9.03.5.f.	spessore 30 cm	mq	€	90,97
A 9.03.6.	<b>Muratura di blocchi forati in conglomerato</b> di cemento tipo			

	42.5 R e 300 kg per mc <b>di pomice o lapillo</b> , a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.6.a.	spessore 8 cm	mq	€	27,56
A 9.03.6.b.	spessore 12 cm	mq	€	33,03
A 9.03.6.c.	spessore 15 cm	mq	€	37,40
A 9.03.6.d.	spessore 20 cm	mq	€	44,46
A 9.03.6.e.	spessore 25 cm	mq	€	48,40
A 9.03.6.f.	spessore 30 cm	mq	€	53,95
A 9.03.7.	<b>Muratura piena per tamponature esterne costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, densità 600 kg/mc</b> , resistenza al fuoco classe REI > 180, con sistema ad incastro su 2 lati, legati mediante idoneo collante a letto sottile, compresi lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera, eseguita a qualsiasi altezza, a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.7.a.	spessore 20 cm, trasmittanza 0,66 W/mqK, fonoassorbenza 44 dB	mq	€	50,54
A 9.03.7.b.	spessore 24 cm, trasmittanza 0,54 W/mqK, fonoassorbenza 46 dB	mq	€	56,55
A 9.03.7.c.	spessore 30 cm, trasmittanza 0,46 W/mqK, fonoassorbenza 47 dB	mq	€	65,01
A 9.03.7.d.	spessore 35 cm, trasmittanza 0,40 W/mqK, fonoassorbenza 48 dB	mq	€	72,44
A 9.03.8.	<b>Muratura piena per tramezzature costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, densità 600 kg/mc</b> , con sistema ad incastro su 4 lati legati mediante idoneo collante a letto sottile, compresi lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera, eseguita a qualsiasi altezza, a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.8.a.	spessore 7,5 cm, trasmittanza 1,44 W/mqK, fonoassorbenza 33 dB, resistenza al fuoco classe REI 120	mq	€	37,06
A 9.03.8.b.	spessore 10 cm, trasmittanza 1,18 W/mqK, fonoassorbenza 35 dB, resistenza al fuoco classe REI 180	mq	€	43,43
A 9.03.8.c.	spessore 12,5 cm, trasmittanza 0,99 W/mqK, fonoassorbenza 38 dB, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	48,50
A 9.03.8.d.	spessore 15 cm, trasmittanza 0,86 W/mqK, fonoassorbenza 41 dB, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	53,66
A 9.03.9.	<b>Muratura costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, densità 500 kg/mc</b> , legati mediante idoneo collante compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a qualsiasi altezza ed a perfetta regola d'arte:			
A 9.03.9.a.	spessore 7,5 cm, fonoassorbenza 35 dB, resistenza al fuoco REI 120	mq	€	29,11

A 9.03.9.b.	spessore 10 cm, fonoassorbenza 37 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	34,36
A 9.03.9.c.	spessore 12 cm, fonoassorbenza 38 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	38,00
A 9.03.9.d.	spessore 15 cm, fonoassorbenza 40 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	43,04
A 9.03.9.e.	spessore 20 cm, fonoassorbenza 45 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	51,95
A 9.03.9.f.	spessore 24 cm, fonoassorbenza 46 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	57,98
A 9.03.9.g.	spessore 30 cm, fonoassorbenza 47 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	68,06
A 9.03.9.h.	spessore 40 cm, fonoassorbenza 49 dB, resistenza al fuoco REI >180	mq	€	82,38

**A 9.04. TAMPONATURE E TRAMEZZATURE INDUSTRIALI**

A 9.04.1.	<b>Tramezzature in pannelli di gesso, 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:</b>			
A 9.04.1.a.	spessore 8 cm	mq	€	30,08
A 9.04.1.b.	spessore 10 cm	mq	€	32,51
A 9.04.2.	<b>Tramezzature in pannelli di latero-gesso, 33 x 100 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:</b>			
A 9.04.2.a.	spessore 8 cm	mq	€	44,64
A 9.04.2.b.	spessore 10 cm	mq	€	48,53
A 9.04.3.	<b>Fodera in tavelline di laterizio, 3 x 25 x 50÷60 cm, posta in opera con malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>	mq	€	23,39
A 9.04.4.	<b>Fodera in tavelloni di laterizio</b> posta in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mq	€	21,19
A 9.04.5.	<b>Tramezzature in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm</b> fissati mediante viti autoperforanti fosfatate ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. E' compresa la formazione di spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo.			

A 9.04.5.a.	con una lastra di cartongesso su entrambi i lati	mq	€	39,10
A 9.04.5.b.	con doppia lastra di cartongesso su entrambi i lati	mq	€	56,75
A 9.04.5.c.	sovrapprezzo per inserimento di pannello di lana di vetro spess. 40 mm	mq	€	5,47
A 9.04.5.d	sovrapprezzo per inserimento di pannello di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura o magnesite, UNI 9714 M-A-L REI 120 ISO 58 spess.35 mm	mq	€	29,73
A 9.04.6.	<b>Tramezzatura in lastre di cartongesso per pareti interne resistenti al fuoco REI 120</b> Pannelli fissati mediante viti autoperforanti fosfatate ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. E' compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo.			
A 9.04.6.a.	dello spessore finito di 105 mm, costituita da un pannello per ogni lato dello spessore di 15 mm con interposto un pannello di lana di vetro spess. 40 mm.	mq	€	48,34
A 9.04.6.b.	dello spessore finito di 125 mm, costituita da due pannelli per ogni lato dello spessore di 12,5 mm	mq	€	60,15
A 9.04.7.	<p><b>Muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso</b> con superficie a faccia vista colorata (grigio, rosso, ocra, giallo e marrone) completa di tutti i relativi pezzi speciali (angoli, piattabande, rivestimenti dei pilastri e solai). Gli elementi dovranno avere un coefficiente di assorbimento capillare <math>C_{w,s} &lt; 26</math> (prEN 772-11); un assorbimento d'acqua per immersione totale del 18% (prEN 772-8); dovranno garantire sia l'impermeabilità che la traspirabilità per cui avranno una massa volumica media pari a 2050 Kg/mc (variaz. &lt;50 Kg/mc - prEN 772-13).-</p> <p>La resistenza meccanica a compressione dovrà essere testata in conformità alle prEN 772-1 e risultare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compressione media &gt; 9,0 N/mm<sup>2</sup></li> <li>- compressione caratteristica &gt; 7,0 N/mm<sup>2</sup></li> <li>- trazione media del calcestruzzo &gt; 3,0 N/mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>La posa dovrà avvenire con malta classe M2 opportunamente additivata con idrorepellenti di massa compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei manufatti in cls. costituenti la muratura ed i giunti dovranno essere stilati in modo da non presentare alcuna irregolarità, od interruzione.</p> <p>La muratura dovrà garantire assenza di fessurazioni da ritiro igrometrico; pertanto il ritiro tra condizioni estreme dovrà essere inferiore a 0,5 mm/m (prEN 772-14) e dovranno essere previsti opportuni giunti di dilatazione.</p> <p>La stessa dovrà essere strutturata secondo le sollecitazioni previste dal D.M. del 16.01.1996 e successive modifiche e vincolata alla struttura portante mediante fissaggi che consentono i movimenti relativi muratura - struttura.</p> <p>Il prezzo e' comprensivo di fornitura e trasporto manufatti, sfrido, elevazione della muratura con formazione della malta e stilatura dei giunti esclusa la formazione di irrigidimenti e fissaggi:</p>			

A 9.04.7.a.	<i>Con superficie liscia</i>			
A 9.04.7.a.1.	delle dimensioni 40x20x20 cm	mq	€	77,34
A 9.04.7.a.2.	delle dimensioni 40x15x20 cm	mq	€	57,97
A 9.04.7.a.3.	delle dimensioni 40x12x20 cm	mq	€	56,86
A 9.04.7.b.	<i>Con superficie splittata</i>			
A 9.04.7.b.1.	delle dimensioni 40x20x20 cm	mq	€	87,55
A 9.04.7.b.2.	delle dimensioni 40x15x20 cm	mq	€	64,08
A 9.04.7.b.3.	delle dimensioni 40x12x20 cm	mq	€	62,70
A 9.04.7.c.	<i>Con superficie bucciardata</i>			
A 9.04.7.c.1.	delle dimensioni 40x20x20 cm	mq	€	78,89
A 9.04.7.c.2.	delle dimensioni 40x15x20 cm	mq	€	72,66
A 9.04.7.c.3.	delle dimensioni 40x12x20 cm	mq	€	71,00
A 9.04.7.d.	<i>Sovrapprezzo per l'uso di inerti in graniglia di marmo bianco a granulometria controllata, mixer specifico e cemento bianco, per dare una maggiore resistenza ed una gamma di colori diversi da quella base</i>	%		20%
A 9.04.7.e.	<i>Irrigidimento verticale nella muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso</i> realizzato con gabbie dotate di distanziatori di precisione costituiti da staffe prodotte a mezzo macchine utensili in grado di assorbire un momento flettente di 12000 Nm comprensivo di pezzi speciali, riempimento in cls. e relativa gabbia d'armatura.	m	€	24,23
A 9.04.7.f.	<i>Irrigidimento verticale con lesena 20x40 cm tipo blocco pilastro</i> nella muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso, realizzato con gabbie a distanziatore interno, in grado di assorbire un momento flettente di 33000 Nm - comprensivo di pezzi speciali, cls. di riempimento e relativa gabbia d'armatura.	m	€	29,06
A 9.04.7.g.	<i>Profilo con sagoma a scomparsa</i> , fornito e posto in opera, inserito nella testa della muratura per vincolarla ai pilastri che la delimitano. Il profilo sarà ancorato con tasselli metallici ad espansione per costituire un vincolo telescopico della stessa	m	€	8,99
A 9.04.7.h.	<i>Zanca zincata nervata di ancoraggio</i> della muratura in blocchi con la struttura in c.a., fornita e posta in opera, a rigidità graduale, vincolata con tassello metallico alla struttura in c.a.	cad	€	6,23
A 9.04.7.i.	<i>Fissaggio a copertura</i> di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso, fornito e posto in opera, di tassellato per vincolo muratura ad orizzontamenti con grande inerzia flessionale	cad	€	6,23
A 9.04.7.j.	<i>Fissaggio a copertura</i> di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso, fornito e posto in opera, per irrigidimenti verticali armati, carico massimo 8500N, un tassellato annegato nel getto armato della muratura e l'altro fissato nel tegolo di copertura	cad	€	24,23
A 9.04.7.k.	<i>Staffa telescopica</i> (spinta orizzontale massima ammissibile 6000 N) fornita e posta in opera per ancoraggio di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso alla sommità delle strutturazioni verticali a coperture a T nel caso della muratura sottostante trasversale alla nervatura del tegolo, compresi gli elementi di fissaggio	cad	€	80,28
A 9.04.7.l.	<i>Staffa telescopica</i> (spinta orizzontale massima ammissibile 6000 N) fornita e posta in opera per ancoraggio di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso alla sommità delle strutturazioni verticali a qualsiasi superficie piana in cui sia possibile inserire i	cad	€	128,01

tasselli di fissaggio previsti e sempre che essa sia in grado di sopportare la spinta orizzontale ad essa trasmessa, compresi gli elementi di fissaggio.

## 10 IMPERMEABILIZZAZIONI

### A 10.01. IMPERMEABILIZZAZIONI

A 10.01.1.	<b>Spianata di malta</b> in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione (camicia di calce) dello spessore di almeno cm 2, tirata con regolo per la livellazione della superficie, compresa l'esecuzione dell'alloggiamento incassato per le bocchette di raccordo ai pluviali	mq	€	6,71
A 10.01.2.	<b>Primer di adesione</b> a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n. 4 a 25 °C di 20+25 sec.:			
A 10.01.2.a.	consumo 300 gr/mq	mq	€	1,03
A 10.01.2.b.	consumo 500 gr/mq	mq	€	1,55
A 10.01.3.	<b>Manto impermeabile con armatura in vetrovelo rinforzato</b> costituito da una membrana prefabbricata formata da bitumi polimeri-elastomeri e <b>flessibilità a freddo -10 °C</b> ; i teli posati con sovrapposizione di almeno 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, verranno saldati a fiamma di gas propano e successiva suggellatura con ferro caldo al piano di posa, quindi risvoltati ed incollati sui verticali per 0,20 m, misurato in orizzontale ed in verticale:			
A 10.01.3.a.	dello spessore di 3 mm	mq	€	7,23
A 10.01.3.b.	dello spessore di 4 mm	mq	€	8,26
A 10.01.3.c.	sovrapprezzo per il doppio strato alle voci precedenti (a, b)	%		80%
A 10.01.3.d.	sovrapprezzo per protezione membrana con scaglie di ardesia del peso di 3,5 kg/mq	mq	€	1,55
A 10.01.3.e.	sovrapprezzo per protezione membrana con lamine di alluminio groffato a spina di pesce a titolo 99,5% e di spessore 6/100 mm	mq	€	4,65
A 10.01.3.f.	sovrapprezzo per protezione membrana con lamine di rame 6/100 mm	mq	€	11,36
A 10.01.3.g.	sovrapprezzo per il trattamento con verniciatura a forno nelle tonalità verde, rosso e ramato sulle lamine di alluminio preventivamente trattate	mq	€	2,58
A 10.01.3.h.	sovrapprezzo per l'applicazione su pannelli di isolamento termico e su coperture con pendenza dal 5% al 15% compresa l'applicazione di un manto bituminoso di rinforzo armato con feltro di vetro del peso di circa 4 kg/mq	mq	€	6,20
A 10.01.3.i.	sovrapprezzo per l'applicazione su pannelli di isolamento termico e su coperture con pendenza oltre il 15% e fino al 100% senza l'applicazione del manto di rinforzo	mq	€	4,65
A 10.01.4.	<b>Manto impermeabile</b> costituito da una membrana impermeabilizzata bitume polimero elastoplastomerica armata con <b>"non tessuto" di poliestere</b> puro a filo continuo, <b>flessibilità a freddo -15 °C</b> . I teli posati con sormonta di 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, saldati a fiamma di			

	gas propano al piano di posa e quindi risvoltati ed incollati a fiamma sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m il livello massimo delle acque, misurato in orizzontale ed in verticale:			
A 10.01.4.a.	dello spessore di 3 mm	mq	€	7,75
A 10.01.4.b.	dello spessore di 4 mm	mq	€	8,78
A 10.01.4.c.	sovraprezzo per il doppio strato alle voci precedenti	%		80%
A 10.01.4.d.	sovraprezzo per protezione membrana con scaglie di ardesia	mq	€	2,07
A 10.01.5.	<b>Manto impermeabile</b> costituito da una membrana impermeabilizzata bitume polimero elastoplastomerica a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, armata con " <b>non tessuto</b> " di poliestere puro a filo continuo, <b>flessibilità a freddo - 20 °C</b> . I teli posati con sormonta di 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, saldati a fiamma di gas propano al piano di posa e quindi risvoltati ed incollati a fiamma sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m il livello massimo delle acque, misurato in orizzontale ed in verticale:			
A 10.01.5.a.	dello spessore di 3 mm	mq	€	9,30
A 10.01.5.b.	dello spessore di 4 mm	mq	€	10,33
A 10.01.5.c.	dello spessore di 5 mm	mq	€	11,88
A 10.01.5.d.	sovraprezzo per il doppio strato alle voci precedenti	%		80%
A 10.01.5.e.	sovraprezzo per protezione membrana con scaglie di ardesia	mq	€	2,07
A 10.01.06	<b>Manto impermeabile prefabbricato posato a freddo</b> , costituito da bitume polimero elastomero biarmato con "non tessuto" di poliestere a filo continuo e velo di vetro, flessibilità a freddo -15 °C. I teli posati con sormonta di 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, saranno applicati mediante incollaggio a freddo con impiego di idoneo collante a rapida presa e aria calda, risvoltati ed incollati sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m il livello massimo delle acque, misurato in orizzontale ed in verticale:			
A 10.01.6.a.	dello spessore di 4 mm	mq	€	15,75
A 10.01.6.b.	dello spessore di 5 mm	mq	€	18,08
A 10.01.6.c.	dello spessore di 4 mm più scaglie di ardesia del peso non inferiore a 4 kg/mq	mq	€	18,08
A 10.01.7.	<b>Manto impermeabile</b> costituito da una membrana prefabbricata elastoplastomerica <b>di elevata resistenza al fuoco</b> armata con supporto inorganico sintetico e dotata di classe 1 di resistenza al fuoco secondo modalità CSE RF 2-75-A e CSE RF3-77 indicate dal DM 26 giugno 1984, flessibilità a freddo -15 °C dello spessore di 4 mm	mq	€	12,39
A 10.01.8.	<b>Manto impermeabile per opere controterra</b> , monostrato antiradice, mediante la spalmatura di primer bituminoso in ragione di g/mq 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume	mq	€	10,33

ossidato additivi e solventi. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con geotessile nontessuto di poliestere o polipropilene con fibre di 1<sup>a</sup> scelta e speciale additivo antiradice miscelato nella massa impermeabilizzante, che conferisce alla membrana ottima resistenza alle radici anche sulle sovrapposizioni, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm. 10, dello spessore di mm 4

A 10.01.9.	<b>Barriera al vapore</b> costituita da un manto impermeabile prefabbricato a base di bitumi polimeri plastomeri, con armatura in velovetro rinforzato accoppiato ad una lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, flessibilità a freddo -10 °C. Applicazione del foglio risvoltato ed incollato sulle pareti verticali per 50 mm al di sopra del livello previsto dell'isolamento termico, misurato in orizzontale ed in verticale:			
A 10.01.9.a.	dello spessore di 2 mm	mq	€	6,71
A 10.01.9.b.	dello spessore di 3 mm	mq	€	8,26
A 10.01.10.	<b>Barriera al vapore</b> costituita da fogli di polietilene posati a secco con sovrapposizioni di 5 cm sigillati con nastro di giunzione monoadesivo largo 8 cm risvoltati sulle pareti verticali per 10 cm:			
A 10.01.10.a.	con fogli dello spessore di 0,2 mm	mq	€	1,55
A 10.01.10.b.	con fogli dello spessore di 0,4 mm	mq	€	3,10
A 10.01.11.	<b>Protezione di membrana impermeabile</b> con vernice applicata in doppio strato a spruzzo, rullo e/o pennello:			
A 10.01.11.a.	vernice di alluminio in veicolo resino-bituminoso	mq	€	3,10
A 10.01.11.b.	vernice acrilica colore bianco	mq	€	5,16
A 10.01.12.	<b>Compenso</b> addizionale per applicazione a secco <b>di uno strato separatore</b> e/o di protezione delle impermeabilizzazioni costituite:			
A 10.01.12.a.	telo in polietilene da 0,2 mm	mq	€	1,55
A 10.01.12.b.	telo di polietilene da 0,3 mm	mq	€	1,81
A 10.01.12.c.	geotessile nontessuto da 200 g/mq resistenza a trazione $\geq 13\text{kN/m}$ allungamento al carico massimo $\geq 50\%$ resistenza al punzonamento statico CBR $\geq 2\text{kN}$ apertura caratteristica dei pori $O_{90} \geq 120$ micron permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,001$ m/s	mq	€	2,58
A 10.01.12.d.	geotessile nontessuto da 300 g/mq resistenza a trazione $\geq 21\text{kN/m}$ allungamento al carico massimo $\geq 50\%$ resistenza al punzonamento statico CBR $\geq 3\text{kN}$ apertura caratteristica dei pori $O_{90} \leq 100$ micron permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,001$ m/s	mq	€	3,36

A 10.01.13.	<b>Strato impermeabile in foglio di PVC</b> posato a secco, con giunti sovrapposti saldati ad aria calda o con l'ausilio di solventi, per impermeabilizzazione sotto protezione pesante:			
A 10.01.13.a.	spessore 1,2 mm	mq	€	12,91
A 10.01.13.b.	spessore 1,5 mm	mq	€	14,46
A 10.01.13.c.	sovrapprezzo per armatura di composito in poliestere o velo-vetro	%		20%
A 10.01.14.	<b>Strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante</b> costituita da resina epossipoliuretanicabicomponente ed inerti (massimo 10%), posata ad uno strato con l'ausilio di spatola dentata, armata con rete in tessuto non tessuto di poliestere:			
A 10.01.14.a.	spessore 3 mm	mq	€	24,79
A 10.01.14.b.	spessore 5 mm	mq	€	35,12
A 10.01.15.	<b>Strato impermeabile non pedonabile in guaina liquida</b> (non autolivellante) costituita da resina acrilica, posata ad uno strato con ausilio di pistola a spruzzo:			
A 10.01.15.a.	spessore 0,8 mm	mq	€	5,16
A 10.01.15.b.	spessore 1,2 mm	mq	€	7,75
A 10.01.16.	<b>Strato impermeabile</b> , costituito da foglio sintetico polimero-elastomero-termoplastico a base di resine poliolefiniche (FPA) in assenza di plastificanti di cloro e altri materiali inquinanti, compatibile con prodotti bituminosi e idoneo per impermeabilizzazioni con protezione pesante e/o a vista essendo resistente all'azione di raggi ultravioletti. Saldatura realizzata con aria calda, mediante apposita attrezzatura manuale o automatica:			
A 10.01.16.a.	dello spessore di 1,2 mm	mq	€	16,53
A 10.01.16.b.	dello spessore di 1,5 mm	mq	€	17,56
A 10.01.16.c.	sovrapprezzo per armatura di composito in poliestere-vetro	%		20%
A 10.01.17.	<b>Impermeabilizzazione di opere in calcestruzzo</b> eseguita con polveri a penetrazione osmotica additivata con resina polivinilica, data in due mani in ragione di 4 kg/mq. Il tutto deve essere dato su una superficie preparata e lisciata con malta esclusivamente costituita da sabbia e cemento additivata con elasticizzante polivinilico	mq	€	17,87
A 10.01.18.	<b>Rivestimento impermeabile</b> realizzato con prodotti a base di cemento ed aggreganti silicei con legante acrilico emulsionato ad acqua, impastato nelle proporzioni di 1-:3 dello spessore medio di 2,5 mm aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - inodore - capacità di impregnare la struttura da trattare formando con essa un tutt'uno - nessuna fessura di ritiro	mq	€	8,26

- impermeabilità all'acqua anche calda e a soluzione ph 3
- resistenza alla compressione, a 28 giorni, a 500 kg/cmq

La prima mano sarà applicata a scopettone in ragione di 1 kg/mq. Successivamente, quando la stratificazione di base è in presa, si applica un intonaco preparato con una parte di sabbia silicea ogni due parti di cemento-aggreganti silicei per un minimo di 2 kg/mq

A 10.01.19.	<b>Strato impermeabile con resine poliuretatiche, epossidiche e plastiche</b> , armate con teli di lana di vetro su superfici verticali ed orizzontali; composto da: pulizia accurata delle superfici da trattare, sia con l'uso di macchinari che con prodotti chimici o con normale spazzolatura; stuccatura ed eventuale livellatura delle superfici; prima mano di primer costituita da resina per 0,30 kg/mq di prodotto; posa in opera di armatura in teli di lana di vetro del peso di 300 gr/mq; impregnazione della lana di vetro con una seconda mano di resina per 1,00 kg/mq; terza e quarta mano di resina caricata con inerti impalpabili e tixotropici per 0,80 kg/mq; quinta ed ultima mano di resina poliuretantica elastica e pigmentata di finitura; compresa l'eventuale sabbiatura superficiale per rendere antiscivolo la superficie trattata	mq	€	30,99
A 10.01.20.	<b>Strato impermeabile in malta cementizia modificata con resine sintetiche</b> (per locali interrati, fosse ascensori, piscine, ecc.) eseguito mediante: spazzolatura o sabbiatura delle superfici ed eventuale regolarizzazione di piccoli buchi o asperità con applicazione di malta bicomponente adesiva, formazione di guscio di raccordo tra pavimento e pareti (da valutare a parte come da dettaglio in voce b), stesura a spatola di un primo strato impermeabile (spessore 15 mm), posa del secondo strato (spessore 15 mm) fresco su fresco previa interposizione di rete in fibra di vetro del peso di 300 gr/mq:			
A 10.01.20.a.	superfici orizzontali o verticali	mq	€	67,14
A 10.01.20.b.	guscio	mq	€	28,41
A 10.01.21.	<b>Strato impermeabile in bitume ed elastomeri</b> (questi ultimi al 30%), in base d'acqua, posato a freddo a strati successivi e incrociati:			
A 10.01.21.a.	spessore 1 mm (impermeabilizzazione strutture interrate)	mq	€	6,71
A 10.01.21.b.	spessore 2 mm (impermeabilizzazione coperture)	mq	€	10,85
A 10.01.22.	<b>Stratificazione di asfalto naturale misto a sabbia</b> , composto di 60 parti di peso in mastice di asfalto, 4 di bitume e 36 di sabbia vagliata, steso in opera a caldo su superfici piane o curve, orizzontali o inclinate, su esistente piano di posa idoneamente preparato, compresi l'eventuale taglio ad incastro nei muri per la profondità di circa 30 mm, la suggellatura degli incastri ed ogni altro onere:			
A 10.01.22.a.	dello spessore di 8 mm a semplice strato	mq	€	8,78
A 10.01.22.b.	dello spessore di 16 mm in due strati da 8 mm sovrapposti a giunti incrociati	mq	€	16,53

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 10.01.22.c.	compenso per la realizzazione di piccoli tratti fino alla superficie di 2 mq	%		150%
A 10.01.22.d.	compenso per la realizzazione di piccoli tratti compresi tra 2 e 5 mq	%		50%
A 10.01.23.	<b>Sigillatura di giunti orizzontali o verticali con l'impiego di prodotti a base di resine</b> con colabilità verticale e con proprietà elastiche; non sensibili all'acqua e all'umidità durante l'indurimento, e che ad essiccazione avvenuta si dovranno presentare di consistenza gommosa ed avere proprietà di adesione, resistenza all'abrasione, ed avere un allungamento a rottura del 500%:			
A 10.01.23.a.	sigillatura del giunto della larghezza da 7 a 50 mm previa posa di salvagiunto	m	€	2,58

## 11 OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA

### A 11.01. SOLAI PIANI E INCLINATI

A 11.01.1.	<b>Coibentazione termica con massetti</b> , confezionati con 200 kg di cemento tipo 32.5 per metro cubo di impasto, dati in opera battuti e spianati, anche secondo pendenze, a qualsiasi altezza e profondità, compreso eventuale fluidificante, fornitura, posa in opera e quanto altro necessario per dare l'opera finita, esclusi i manti di cartonfeltro bitumato da pagarsi a parte, in:			
A 11.01.1.a.	granulato di sughero naturale di densità pari a 110 kg/mc	mq/cm	€	2,89
A 11.01.1.b.	polistirolo espanso (15 kg/mc)	mq/cm	€	2,69
A 11.01.1.c.	perlite espansa (grani da 0,5÷2 mm)	mq/cm	€	5,74
A 11.01.1.d.	vermiculite espansa	mq/cm	€	6,32
A 11.01.1.e.	argilla espansa (grani da 8/20 mm)	mq/cm	€	6,81
A 11.01.2.	<b>Isolamento termico in estradosso di coperture</b> piane a terrazzo o inclinate eseguito, mediante posa a secco, con pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso tiro in alto del materiale, realizzato con pannelli in:			
A 11.01.2.a.	<i>lana di vetro</i> , resinati, di densità pari a 150 kg/mc rivestiti con strato di bitume armato con velo vetro e con film di polipropilene			
A 11.01.2.a.1.	spessore 6 cm	mq	€	19,47
A 11.01.2.a.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,88
A 11.01.2.b.	<i>pannelli isolanti in lana di roccia</i> densità 155 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,038 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.01.2.b.1.	spessore 6 cm	mq	€	30,40
A 11.01.2.b.2.	per ogni cm in più	mq	€	3,98
A 11.01.2.c.	<i>lana di legno mineralizzata con magnesite</i> ad alta temperatura:			
A 11.01.2.c.1.	spessore 3,5 cm	mq	€	32,18
A 11.01.2.c.2.	per ogni cm in più	mq	€	7,32
A 11.01.2.d.	<i>lana minerale</i> supportata, su ambo i lati, da uno strato di 0,5 cm in lana di legno mineralizzata con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata $\lambda \leq 0,055 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.01.2.d.1.	spessore 3,5 cm	mq	€	37,08
A 11.01.2.d.2.	spessore 5,0 cm	mq	€	49,31
A 11.01.2.e.	<i>sughero</i> di densità pari a 130 kg/mc:			
A 11.01.2.e.1.	spessore 2 cm	mq	€	5,22
A 11.01.2.e.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,81
A 11.01.2.f.	<i>polistirene espanso estruso</i> (XPS) densità 33-35 kg/mc,			

	conducibilità termica $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.01.2.f.1.	spessore 3 cm	mq	€	16,85
A 11.01.2.f.2.	per ogni cm in più	mq	€	3,69
A 11.01.2.g.	<i>polistirene espanso di densità 40 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819:</i>			
A 11.01.2.g.1.	spessore 2 cm	mq	€	14,00
A 11.01.2.g.2.	per ogni cm in più	mq	€	4,10
A 11.01.2.h.	<i>pannelli in schiuma polyiso espansa rivestito su entrambe le facce con velo vetro saturato, densità 35 Kg/mc, conducibilità termica <math>\lambda = 0,028 \text{ W/m}^\circ\text{K}</math>:</i>			
A 11.01.2.h.1.	spessore 2 cm	mq	€	14,41
A 11.01.2.h.2.	per ogni cm in più	mq	€	4,33
A 11.01.3.	<b>Isolamento termico portante prefinito di tetti</b> in legno o acciaio con pannelli <b>in lana di legno mineralizzata</b> ad alta temperatura con magnesite, con superficie a vista rasata con impasto legnomagnesiaco UNI 9714 M-A-L, preverniciato, applicato mediante viti all'orditura esistente:			
A 11.01.3.a.	spessore 5,0 cm	mq	€	20,50
A 11.01.3.b.	spessore 7,5 cm	mq	€	27,06
A 11.01.4.	<b>Coibentazione termica di tetti in legno</b> con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e cemento accoppiati con polistirene espanso, rinforzati con listelli in legno, delle dimensioni di 200 x 60 o 240 x 60 cm:			
A 11.01.4.a.	spessore 5,0 cm	mq	€	10,74
A 11.01.4.b.	spessore 7,5 cm	mq	€	12,19
A 11.01.5.	<b>Isolamento termico in rotoli di poliuretano espanso</b> autoestinguento densità 35 kg/mc, conduttività termica di 0,022 kcal/mh °C, resistenza al fuoco (classe 1), tagliato a listelli larghi 50 mm ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, compresa la fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 11.01.5.a.	spessore pannello 3 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	16,01
A 11.01.5.b.	spessore pannello 4 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	17,04
A 11.01.5.c.	spessore pannello 5 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	18,08
A 11.01.6.	<b>Isolamento termico in rotoli di polisterene espanso estruso</b> autoestinguento densità 33-35 kg/mc, conduttività termica di 0,022 kcal/mh °C, resistenza al fuoco (classe 1), tagliato a listelli larghi 50 mm ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, compresa la			

	fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 11.01.6.a.	spessore pannello 3 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	18,08
A 11.01.6.b.	spessore pannello 4 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	20,66
A 11.01.6.c.	spessore pannello 5 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	22,72
A 11.01.7.	<b>Isolamento termico in rotoli di fibra di vetro idrorepellente</b> , autoestinguento densità 100 kg/mc, conduttività termica di 0,039 kcal/mh °C, tagliato a listelli larghi 40 mm. La fibra viene orientata verticalmente per aumentare la resistenza a compressione ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, compresa la fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 11.01.7.a.	spessore pannello 3 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	17,30
A 11.01.7.b.	spessore pannello 4 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	19,11
A 11.01.7.c.	spessore pannello 5 cm e manto impermeabile 4 mm	mq	€	21,69
A 11.01.08	<b>Isolamento termico in estradosso di coperture piane, in pannelli in vetro cellulare</b> , completamente inorganici, con densità minima di 120Kg/mc, resistenza al fuoco classe 0, compreso di posa in opera mediante bitume a caldo e quanto occorre per dare l'opera finita:			
A 11.01.8.a	spessore pannello 4 cm	mq	€	33,20
A 11.01.8.b	per ogni cm in più	mq	€	5,70
A 11.01.09	<b>Isolamento termico in estradosso di coperture inclinate, in pannelli in vetro cellulare</b> , completamente inorganici, con densità minima di 120Kg/mc, resistenza al fuoco classe 0, compreso di posa in opera mediante mastice bituminoso a freddo per l'ancoraggio e quanto occorre per dare l'opera finita			
A 11.01.9.a	spessore pannello 4 cm	mq	€	35,85
A 11.01.9.b	per ogni cm in più	mq	€	6,15
A 11.01.10	<b>Isolamento termico in estradosso di solai piani</b> eseguito mediante posa a secco con pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in:			
A 11.01.10.a	tappeti isolanti per anticalpestio in gomma riciclata	mq	€	14,06
A 11.01.10.b	fibra di legno spess. 2 cm	mq	€	11,73
A 11.01.11	<b>Isolamento termico in intradosso di solaio</b> , eseguito mediante pannelli rigidi in materiale isolante, ancorati alla struttura portante con malta adesiva speciale e tessellature con chiodi al mopen a testa tonda larga, compreso intonaco sottile, armato con speciale tessuto in fibra di vetro, realizzato in:			
A 11.01.11.a	<i>pannelli in lana di minerale</i> supportata su ambo i lati con uno strato di 0,5 cm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura UNI 9714 M-A-I con interposto uno strato di isolante			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

	termico ad elevate prestazioni, $\lambda \leq 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$			
A 11.01.11.a.1	spessore 3,5 cm	mq	€	43,65
A 11.01.11.a.2	spessore 5,0 cm	mq	€	57,56
A 11.01.11.a.3	spessore 7,5 cm	mq	€	59,92
A 11.01.11.b	<i>pannelli termofonoisolante e fonoassorbente in lana di legno mineralizzata <math>\lambda \leq 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}</math></i>			
A 11.01.11.b.1	spessore 2,0 cm	mq	€	46,83
A 11.01.11.b.2	spessore 5,0 cm	mq	€	56,88
A 11.01.11.b.3	spessore 7,5 cm	mq	€	66,28
A 11.01.11.c	<i>maggiorazione per applicazioni in intradosso su solai già esistenti</i>			25%
A 11.01.11.d.	<i>pannelli in lana di vetro resinati, di densità pari a 50 kg/mc:</i>			
A 11.01.11.d.1.	spessore 2 cm	mq	€	19,57
A 11.01.11.d.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,07
A 11.01.11.e.	<i>pannelli in lana di roccia a fibre orientate, di densità pari a 85 kg/mc:</i>			
A 11.01.11.e.1.	spessore 3 cm	mq	€	20,50
A 11.01.11.e.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,24
A 11.01.11.f.	<i>pannelli in lana di roccia resinati, di densità pari a 150 kg/mc:</i>			
A 11.01.11.f.1.	spessore 3 cm	mq	€	23,14
A 11.01.11.f.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,34
A 11.01.11.g.	<i>pannelli in poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc:</i>			
A 11.01.11.g.1.	spessore 3 cm	mq	€	22,72
A 11.01.11.g.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,38
A 11.01.11.h.	<i>pannelli in polistirene espanso di densità pari a 33-35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819:</i>			
A 11.01.11.h.1.	spessore 3 cm	mq	€	23,24
A 11.01.11.h.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,43
A 11.01.11.i.	<i>pannelli in polistirene espanso estruso di densità pari a 33-35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819:</i>			
A 11.01.11.i.1.	spessore 3 cm	mq	€	27,73
A 11.01.11.i.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,69
A 11.01.11.j.	<i>pannelli rigidi di vetro cellulare, completamente inorganici, con densità minima di 105Kg/mc, resistenza al fuoco classe 0</i>			
A 11.01.11.j.1.	spessore 4 cm	mq	€	39,63
A 11.01.11.j.2.	per ogni cm in più	mq	€	5,90
<b>A 11.02.</b>	<b>CAPPOTTO PARETE ESTERNA E/O INTERNA</b>			

A 11.02.1.	<b>Isolamento termico a cappotto</b> di pareti esterne ed interne già preparate, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante fissati con malta adesiva specifica e tassellature con almeno quattro al mq chiodi in moplén a testa tonda larga, completo di intonaco sottile dello spessore di 5-6 mm applicato in più riprese per dare il supporto pronto per la tinteggiatura, armato con speciale tessuto in fibra di vetro a maglia quadrata 4x4 mm con resistenza a trazione kg 120-150, escluse tinteggiature. Impiegando elementi isolanti in:			
A 11.02.1.a.	<i>lana di vetro</i> di densità pari a 100 kg/mc:			
A 11.02.1.a.1.	spessore 4 cm	mq	€	37,60
A 11.02.1.a.2.	per ogni cm in più	mq	€	3,05
A 11.02.1.b.	<i>pannelli in lana di roccia</i> conducibilità termica $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.02.1.b.1.	spessore 4 cm	mq	€	56,40
A 11.02.1.b.2.	per ogni cm in più	mq	€	4,41
A 11.02.1.c.	<i>pannelli in schiuma polyiso espansa</i> rivestiti su entrambe le facce con velo vetro saturato, densità 35 Kg/mc, conducibilità termica $\lambda = 0,028 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.02.1.c.1.	spessore 2 cm	mq	€	40,16
A 11.02.1.c.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,83
A 11.02.1.d.	<i>polistirene espanso estruso (XPS)</i> di densità pari a 33 kg/mc conducibilità termica $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.02.1.d.1.	spessore 3 cm	mq	€	43,33
A 11.02.1.d.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,60
A 11.02.2.	<b>Isolamento termico a cappotto</b> di pareti esterne ed interne in pannelli ancorati alla muratura con malta adesiva specifica e tassellature con chiodi in moplén a testa tonda larga, compresi prima rasatura cementizia spessore medio 2 mm, rete con tessuto in fibra di vetro, successiva seconda rasatura, escluse tinteggiature:			
A 11.02.2.a.	<i>pannelli in lana di legno mineralizzata</i> legata con cemento			
A 11.02.2.a.1.	spessore 3,5 cm	mq	€	46,94
A 11.02.2.b.	<i>pannelli in lana di minerale</i> supportata su ambo i lati con uno strato di 0,5 cm in lana di legno mineralizzata con interposto uno strato di isolante termico ad elevate prestazioni, $\lambda \leq 0,05 \text{ W/m}^\circ\text{K}$			
A 11.02.2.b.1.	spessore 3,5 cm	mq	€	52,57
A 11.02.2.b.2.	spessore 5,0 cm	mq	€	63,85
A 11.02.2.b.3.	spessore 7,5 cm	mq	€	66,20
A 11.02.3.	<b>Isolamento termico a cappotto</b> di pareti esterne ventilata, compresa struttura portante in profilati di alluminio fissati alla muratura, sui quali si incastrano pannelli rigidi di materiale isolante forniti di incastri, completo di intonaco sottile, armato con			

	tessuto in fibra di vetro.			
	Impiegando elementi isolanti in:			
A 11.02.3.a.	<i>lana di roccia</i> di densità pari a 150 kg/mc:			
A 11.02.3.a.1.	spessore 3 cm	mq	€	71,27
A 11.02.3.a.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,84
A 11.02.3.b.	<i>polistirene espanso preformato</i> a dilatazione autocompensata, con superficie ad aggrappo migliorato, di densità pari a 20-25 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819:			
A 11.02.3.b.1.	spessore 3 cm	mq	€	70,24
A 11.02.3.b.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,81
A 11.02.4.	<b>Isolamento termico a cappotto di pareti già preparate</b> , eseguito mediante pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 13 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in:			
A 11.02.4.a.	<i>lana di vetro di densità pari a 100 kg/mc:</i>			
A 11.02.4.a.1.	spessore 3 cm	mq	€	46,48
A 11.02.4.a.2.	per ogni cm in più	mq	€	3,00
A 11.02.4.b.	<i>polistirene espanso</i> di densità pari a 35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819:			
A 11.02.4.b.1.	spessore 3 cm	mq	€	42,35
A 11.02.4.b.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,22
A 11.02.4.c.	<i>polistirene espanso estruso</i> a celle chiuse con pelle superficiale impermeabile, densità 33-35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme alla norma UNI 7819:			
A 11.02.4.c.1.	spessore 3 cm	mq	€	49,06
A 11.02.4.c.2.	per ogni cm in più	mq	€	4,29
A 11.02.4.d.	<i>poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc:</i>			
A 11.02.4.d.1.	spessore 3 cm	mq	€	43,38
A 11.02.4.d.2.	per ogni cm in più	mq	€	3,20
A 11.02.5.	<b>Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate</b> , eseguito mediante pannelli preassemblati di materiale isolante e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 13 mm, dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, incollati alla muratura:			
A 11.02.5.a.	lana di vetro di densità pari a 150 kg/mc, spessore 2 cm	mq	€	34,60
A 11.02.5.b.	polistirene espanso estruso di densità pari a 28 kg/mc, spessore 2 cm	mq	€	27,37

A 11.02.6.	<b>Isolamento termico a cappotto di pareti interne</b> già preparate, eseguito mediante pannelli isolanti e finitura in intonaco di gesso di spessore mm 13 armato con rete metallica, incollate con adesivo a freddo alla parete:			
A 11.02.6.a	in <i>vetro cellulare</i> di densità minima 105 kg/mc, spessore 4 cm	mq	€	51,96
A 11.02.6.b	per ogni cm in più	mq	€	5,90
A 11.02.7.	<b>Rivestimento fonoisolante e fonoassorbente di pareti in pannelli in lana di legno mineralizzata</b> ad alta temperatura con magnesite, con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T, omologati in classe 1 di reazione al fuoco, preverniciati ed a bordo smussato, spessore 2,5 cm, fissati con viti autoforanti ad una struttura di supporto in profilati di acciaio zincato da 6/10 di mm	mq	€	64,56
A 11.02.8.	<b>Rivestimento di pareti ad elevato fonoisolamento</b> , con pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite con una superficie rasata con impasto legnomagnesiaco, UNI 9714 M-A-L, completo di lastre in cartongesso spessore 1,25 cm di finitura superficiale, applicata con viti autoforanti ad una medesima struttura di supporto	mq	€	58,36
A 11.03.	<b>MURATURA A CASSETTA</b>			
A 11.03.1.	<b>Isolamento termico in intercapedine</b> di pareti esterne ed interne, eseguito mediante insufflaggio di materiale isolante sfuso, esclusa la formazione dei fori e la loro chiusura, realizzato con:			
A 11.03.1.a.	<i>argilla espansa con grani da 8÷20 mm:</i>			
A 11.03.1.a.1.	spessore intercapedine 10 cm	mq	€	9,55
A 11.03.1.a.2.	per ogni cm in più	mq	€	0,93
A 11.03.1.b.	<i>vermiculite espansa con grani da 8÷12 mm:</i>			
A 11.03.1.b.1.	spessore intercapedine 10 cm	mq	€	13,69
A 11.03.1.b.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,29
A 11.03.1.c.	<i>perlite espansa con grani da 0,5÷2 mm:</i>			
A 11.03.1.c.1.	spessore intercapedine 10 cm	mq	€	11,41
A 11.03.1.c.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,08
A 11.03.1.d.	<i>granulato di sughero espanso peso 110 kg/mc:</i>			
A 11.03.1.d.1.	spessore intercapedine 10 cm	mq	€	11,00
A 11.03.1.d.2.	per ogni cm in più	mq	€	1,06
A 11.03.2.	<b>Isolamento termico in intercapedine</b> eseguito con pannelli rigidi di materiale isolante fissati alla parete:			
A 11.03.2.a.	<i>polistirene espanso</i> di densità pari a 33-35 kg/mc resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819:			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 11.03.2.a.1.	spessore 3 cm	mq	€	5,73
A 11.03.2.a.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,22
A 11.03.2.b.	<i>polistirene espanso estruso a celle chiuse con pelle superficiale impermeabile, densità 33-35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, conforme alla norma UNI 7819:</i>			
A 11.03.2.b.1.	spessore 3 cm	mq	€	10,33
A 11.03.2.b.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,43
A 11.03.2.c.	<i>poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc:</i>			
A 11.03.2.c.1.	spessore 4 cm	mq	€	8,21
A 11.03.2.c.2.	per ogni cm in più	mq	€	2,17
A 11.03.2.d.	<i>lana di vetro di densità pari a 20 kg/mc:</i>			
A 11.03.2.d.1.	spessore 3 cm	mq	€	5,27
A 11.03.2.d.2.	per ogni cm in più	mq	€	0,96

**A 11.04 ISOLAMENTO SOTTO PAVIMENTO**

A 11.04.01	<b>Isolamento termico sotto massetto di pavimentazione, in pannelli in vetro cellulare</b> , completamente inorganici, con densità minima di 120Kg/mc, resistenza al fuoco classe 0, compreso di posa in opera a secco su strato di sabbia stabilizzata e posa di foglio di polietilene di separazione dal massetto di pavimentazione:			
A 11.04.1.a.	spessore 4 cm	mq	€	31,84
A 11.04.1.b.	per ogni cm in più	mq	€	6,15

## 12 INTONACI

### A 12.01. INTONACI

A 12.01.1.	<b>Sbruffatura o rinzaffo</b> con malta di cemento tipo 325 in quantità di 400 kg per 1,00 mc di sabbia eseguita su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali all'interno o all'esterno, previa abbondante bagnatura, compresi i ponteggi e quanto occorre per dare l'opera finita	mq	€	10,22
A 12.01.2.	<b>Intonaco grezzo o rustico, o frattazzato</b> , costituito da un primo strato di rinzaffo o sbruffatura e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, compresi i ponteggi, fino ad un'altezza dei locali di 4 m, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita:			
A 12.01.2.a.	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	14,70
A 12.01.2.b.	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	14,57
A 12.01.2.c.	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	14,89
A 12.01.2.d.	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	14,70
A 12.01.2.e.	con malta fine di calce spenta e pozzolana	mq	€	14,19
A 12.01.2.f.	sovrapprezzo per l'applicazione su superfici orizzontali	%		10%
A 12.01.3.	<b>Intonaco civile</b> formato da un primo strato di rinzaffo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita:			
A 12.01.3.a.	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	22,08
A 12.01.3.b.	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	20,81
A 12.01.3.c.	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	21,25
A 12.01.3.d.	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	21,63
A 12.01.3.e.	con malta fine di calce spenta e pozzolana	mq	€	20,56
A 12.01.3.f.	sovrapprezzo per l'applicazione su superfici orizzontali	%		10%
A 12.01.4.	<b>Intonaco pronto premiscelato</b> in leganti speciali, costituito da un primo strato di fondo e da uno strato di finitura, tirato in piano e frattazzato, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con uno strato di malta fine, lisciato con frattazzo metallico o alla pezza, eseguito su superfici piano o curve, verticali o orizzontali; compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto			

	occorre per dare l'opera finita:			
A 12.01.4.a.	con base di cemento	mq	€	14,64
A 12.01.4.b.	con base di grassello di calce	mq	€	14,64
A 12.01.4.c.	con base di gesso	mq	€	13,17
A 12.01.5.	<b>Intonaco di cemento retinato</b> a tre strati, eseguito su superfici piene o curve, verticali ed orizzontali, costituito da un primo strato di sbruffatura un secondo strato di spessore medio 10 mm, di malta cementizia con interposta rete di filo di ferro zincata, di peso non minore di 0.75 kg per mq, un terzo strato di spessore non inferiore a 5 mm, di malta fina a 5,00 ql di cemento per mc di sabbia, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per dare l'opera finita	mq	€	18,70
A 12.01.6.	<b>Intonaco a mezzo stucco</b> formato da un primo strato di rinzaffo o sbruffatura, da un secondo di intonaco grezzo con malta fine di calce spenta e pozzolana tirata a frattazzo ed applicata con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di circa 2 mm di malta per stucchi, perfettamente levigato con frattazzo metallico, compresi i ponteggi, fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per dare l'opera finita:			
A 12.01.6.a.	su pareti interne	mq	€	24,87
A 12.01.6.b.	su soffitti	mq	€	25,79
A 12.01.7.	<b>Intonaco a stucco</b> formato da un primo strato di rinzaffo o sbruffatura, da un secondo di intonaco grezzo con malta fine di calce spenta e pozzolana, tirata a fratazzo, applicata con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di circa 5 mm di malta per stucchi, perfettamente levigato con frattazzo metallico, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per dare l'opera finita:			
A 12.01.7.a.	su pareti interne	mq	€	26,77
A 12.01.7.b.	su soffitti	mq	€	28,15
A 12.01.8.	<b>Rasatura di superfici rustiche</b> già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita:	mq	€	4,85
A 12.01.9.	<b>Intonaco fonoassorbente premiscelato</b> a base di lane di roccia idroamalgamabili e leganti cementizi, non contenenti amianto nè silice libera cristallina, con densità nominale di 350 kg/mc, dato in opera a spruzzo, con successiva lisciatura, per uno spessore di 13 mm, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita	mq	€	27,68
A 12.01.10.	<b>Intonaco fonoassorbente premiscelato</b> a base di vermiculite e	mq	€	23,77

leganti inorganici, resine ed additivi specifici, non contenente amianto, altre fibre, con peso specifico di 200 kg/mc, dato in opera a spruzzo, con successiva lisciatura, per uno spessore di 15 mm, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita

A 12.01.11.	<b>Intonaco antincendio premiscelato</b> a base di vermiculite, leganti speciali e additivi chimici con resa di 4 kg/mq per 1 cm di spessore, dato in opera a spruzzo in ambienti interni, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita:			
A 12.01.11.a.	su struttura portante in ferro, tramite un applicatore per uno spessore di 2 cm, con resistenza al fuoco classe REI 120	mq	€	21,82
A 12.01.11.b.	su solaio in calcestruzzo armato con spessore di 1 cm, con resistenza al fuoco classe REI 120	mq	€	13,16
A 12.01.12.	<b>Intonaco antincendio</b> a base di gesso emidrato premiscelato con perlite espansa con resa di 8 kg/mq per 1 cm di spessore, dato in opera a spruzzo, con successiva finitura rustica o di base su murature in ambienti interni, spessore 2 cm, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita	mq	€	8,68
A 12.01.13.	<b>Intonaco decorativo di graniglia di pietra naturale</b> impastata con malta di cemento tipo 42.5 e sabbia ed aggiunta di ossidi coloranti, dello spessore di 1,5 ÷ 2 cm da applicarsi su adatto preesistente sottofondo, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita:			
A 12.01.13.a.	con superficie raschiata	mq	€	16,42
A 12.01.13.b.	con superficie martellinata	mq	€	17,77
A 12.01.13.c.	con superficie spuntata	mq	€	18,59
A 12.01.14.	<b>Intonaco pietrificante</b> composto da cemento e coloranti minerali da applicarsi su adatto preesistente sottofondo, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita:			
A 12.01.14.a.	con superficie lamata a grana fine	mq	€	17,04
A 12.01.14.b.	con superficie lamata a grana grossa	mq	€	18,80
A 12.01.14.c.	con superficie spruzzata	mq	€	5,58
A 12.01.15.	<b>Compenso agli intonaci</b> in malta cementizia per aggiunta di <b>idrofugo</b> , per ogni centimetro di spessore della malta	mq	€	0,36
A 12.01.16.	<b>Compenso agli intonaci per l'esecuzione di canaletti</b> tra pareti e soffitti della sezione di 20 x 10 mm	m	€	3,10
A 12.01.17.	<b>Risarcimento di intonaco</b> lesionato su pareti e soffitti compresi la preventiva rimozione della parte lesionata, la pulizia e il lavaggio del fondo, la ricarica e l'esecuzione dell'intonaco esistente, i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m	mq	€	23,50

A 12.01.18.	<b>Rincocciatura di superfici da intonacare</b> , per conguaglio di irregolarità, mediante rinzaffo con malta bastarda a più strati e scaglie di laterizio, anche per esecuzione a piccole zone, compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per l'opera finita	mq	€	9,30
A 12.01.19.	<b>Paraspigoli in lamiera zincata</b> di spessore minimo di 1 mm, ala 35 mm, posti in opera con malta cementizia, compresi tagli, rifiniture, ecc.	m	€	4,13
A 12.01.20.	<b>Compenso agli intonaci per l'applicazione di rete metallica zincata</b> in pannelli del peso di 0,85 kg/mq e con ferro dello spessore di 0,25 mm	mq	€	2,32
A 12.01.21.	<b>Compenso per l'applicazione di rete in fibra di vetro per intonaci sottili</b> in rotoli del peso di 0,155 kg/mq	mq	€	2,07

### 13 CONTROSOFFITTI

#### A 13.01. CONTROSOFFITTI

A 13.01.1.	<b>Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso</b> , fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura:			
A 13.01.1.a.	spessore lastra 12,50 mm	mq	€	32,23
A 13.01.1.b.	spessore lastra 15 mm	mq	€	34,85
A 13.01.2.	<b>Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso e pannello in polistirene espanso estruso</b> a celle chiuse con pelle impermeabile, densità 33-35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura:			
A 13.01.2.a.	con pannello isolante dello spessore di 2 cm.	mq	€	32,16
A 13.01.2.b.	per ogni cm in più	mq	€	4,46
A 13.01.3.	<b>Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso e pannello in poliuretano espanso</b> di densità pari a 35 kg/mc, resistenza al fuoco classe 1, fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura:			
A 13.01.3.a.	con pannello isolante dello spessore di 2 cm.	mq	€	29,38
A 13.01.3.b.	per ogni cm in più	mq	€	2,60
A 13.01.4.	<b>Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso e pannello in lana di vetro</b> , di densità pari a 85 kg/mc, fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura:			
A 13.01.4.a.	con pannello isolante dello spessore di 2 cm.	mq	€	36,57
A 13.01.4.b.	per ogni cm in più	mq	€	3,22

A 13.01.5.	<b>Controsoffitto con velette</b> composte da pannelli ad impasto gessoso rinforzate internamente con fibra vegetale e armate con tondini di ferro, superficie liscia, montate con giunti stuccati su struttura metallica nascosta, classe reazione al fuoco “0”, REI 180, comprese le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l’opera finita:			
A 13.01.5.a.	con velette di larghezza fino a 30 cm	m	€	28,38
A 13.01.5.b.	con velette di larghezza da 30 cm ad un massimo di 50 cm	m	€	34,46
A 13.01.5.c.	con velette di larghezza da 50 cm ad un massimo di 80 cm	m	€	45,74
A 13.01.6.	<b>Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso</b> a superficie forata e non forata rivestiti sul lato posteriore da un foglio isolante in fibre di poliestere, ignifughi di classe 1, delle dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica in lamiera di acciaio zincato preverniciato a vista ancorata alla struttura muraria e al soprastante solaio mediante pendinatura regolabile a distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l’opera finita:			
A 13.01.6.a.	pannelli dello spessore 9,5 mm	mq	€	28,51
A 13.01.6.b.	pannelli dello spessore 12,5 mm	mq	€	30,37
A 13.01.6.c.	pannelli spess.9,5 mm non forati	mq	€	2665
A 13.01.6.d.	pannelli spess.12,5 mm non forati	mq	€	2913
A 13.01.6.e.	profilo perimetrale a L preverniciato 19x24 mm per controsoffitti con pannelli di gesso	m	€	1,86
A 13.01.7.	<b>Controsoffitto fonoassorbente</b> realizzato con pannelli di <b>fibre minerali incombustibili</b> agglomerate con leganti sintetici resinosi, preverniciati con pittura lavabile bianca su imprimitura ad olio, di spessore non superiore a 20 mm, ignifughi di classe 1, montati su struttura metallica in lamiera di acciaio zincato preverniciato a vista ancorata alla struttura muraria e al soprastante solaio mediante pendinatura regolabile a distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l’opera finita	mq	€	25,41
A 13.01.8.	<b>Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili</b> , decorati , spess. 15-17 mm, ignifighi di classe 1, appoggiati su struttura in acciaio zincato preverniciata composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria sovrastante ad una distanza non maggiore di cm 60 tramite pendinatura regolabile:			
A 13.01.8.a.	con struttura metallica a vista 60x60 cm	mq	€	26,59
A 13.01.8.b.	con struttura metallica a vista 60x120 cm	mq	€	32,72
A 13.01.8.c.	con struttura metallica seminascosta 60x60 cm	mq	€	28,01

A 13.01.9.	<b>Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, decorati</b> , spess. 15-17 mm, ignifighi di classe 1, montati ad incastro su struttura in acciaio zincato nascosta, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria sovrastante, ad una distanza non maggiore di 60 cm, tramite raccordi e agganci metallici; pannelli 60x60 cm	mq	€	33,16
A 13.01.10.	<b>Profilo perimetrale</b> per controsoffitti a pannelli di fibra minerale in acciaio preverniciato, con bordi interni in opera:			
A 13.01.10.a.	<i>Profilo ad L</i>			
A 13.01.10.a.1.	bianco	m	€	1,67
A 13.01.10.a.2.	satinato	m	€	2,23
A 13.01.10.a.3.	metallizzato	m	€	2,05
A 13.01.10.b.	<i>Profilo a doppia L</i>			
A 13.01.10.b.1.	bianco	m	€	2,23
A 13.01.10.b.2.	satinato	m	€	3,47
A 13.01.10.b.3.	metallizzato	m	€	3,04
A 13.01.10.c.	<i>Profilo a C</i>			
A 13.01.10.c.1.	bianco	m	€	2,36
A 13.01.10.c.2.	satinato	m	€	3,47
A 13.01.10.c.3.	metallizzato	m	€	3,04
A 13.01.11.	<b>Controsoffitto fonoassorbente</b> piano realizzato con pannelli <b>in fibre di legno mineralizzate e cemento</b> , montati su struttura metallica in lamiera di acciaio zincato preverniciato a vista ancorata alla struttura muraria e al soprastante solaio mediante pendinatura regolabile a distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 13.01.11.a.	spessore 2,5 cm	mq	€	25,04
A 13.01.11.b.	spessore 3,0 cm	mq	€	26,28
A 13.01.12.	<b>Controsoffitto fonoisolante</b> e fonoassorbente in pannelli di <b>lana di legno mineralizzata</b> ad alta temperatura con magnesite, ignifughi di classe 1, preverniciati,, spessore 2,5 cm, montati su struttura metallica in lamiera di acciaio zincato preverniciato a vista ancorata alla struttura muraria e al soprastante solaio mediante pendinatura regolabile a distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 13.01.12.a.	<i>con superficie a vista, fibra sottile a grana acustica UNI 9714 F</i>			
A 13.01.12.a.1.	dimensioni cm 60x60	mq	€	32,85
A 13.01.12.a.2.	dimensioni cm 50x200	mq	€	35,33
A 13.01.12.b.	<i>con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 T</i>			
A 13.01.12.b.1.	dimensioni cm 60x60	mq	€	35,95
A 13.01.12.b.2.	dimensioni cm 50x200	mq	€	39,04
A 13.01.13.	<b>Controsoffitto realizzato con doghe o pannelli di alluminio</b> modulari smontabili verniciati a smalto con colore chiaro standard, applicati mediante sistema a clips o scatto su orditura metallica portante non in vista, costituita da tubi in acciaio zincato da agganciare alle soprastanti strutture ad una distanza non maggiore di 60 cm a mezzo di tiranti in filo di ferro zincato, oppure con tiranti di tondino rigido regolabili a mezzo di molla interposta, oppure con staffe rigide regolabili a vite, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisorie, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 13.01.13.a.	dogha 80x15 mm bordi squadrati senza alette di aggancio, bianco	mq	€	26,28
A 13.01.13.b.	dogha 100x15 mm cm bordi squadrati con alette di aggancio bianco	mq	€	29,93
A 13.01.13.c.	dogha 80x15 mm bordi arrotondati senza aletta di aggancio bianco	mq	€	25,53
A 13.01.13.d.	dogha 100x15 mm bordi arrotondati con aletta di aggancio bianco	mq	€	27,08
A 13.01.13.e.	dogha 80x15 mm bordi squadrati senza aletta di aggancio satinato	mq	€	30,74
A 13.01.13.f.	dogha 100x15 mm bordi squadrati con aletta di aggancio satinato	mq	€	36,26
A 13.01.13.g.	dogha 80x15 mm bordi arrotondati senza aletta di aggancio satinato	mq	€	30,06
A 13.01.13.h.	dogha 80x15 mm bordi arrotondati con aletta di aggancio satinato	mq	€	32,85
A 13.01.13.i.	dogha 80x15 mm bordi squadrati senza aletta di aggancio metallizzato	mq	€	27,08
A 13.01.13.j.	dogha 100x15 mm bordi squadrati con aletta di aggancio metallizzato	mq	€	31,61
A 13.01.13.k.	dogha 80x15 mm con bordi arrotondati senza aletta di aggancio metallizzato	mq	€	26,65
A 13.01.13.l.	dogha 100x15 mm con bordi arrotondati con aletta di aggancio metallizzato	mq	€	28,63
A 13.01.13.m.	pannello con finitura smaltata 600x600 mm	mq	€	26,65
A 13.01.13.n.	pannello con finitura lucida 600x600 mm	mq	€	30,99
A 13.01.13.o.	pannello con finitura smaltata 200x125 mm	mq	€	27,76
A 13.01.13.p.	pannello con finitura lucida 200x125 mm	mq	€	32,60
A 13.01.13.q.	pannello con finitura decorata 600x600 mm	mq	€	30,37
A 13.01.13.r.	foratura di pannelli e doghe metalliche, fori diametro 2mm, passo	mq	€	1,67

100 mm

A 13.01.14.	<b>Profilo perimetrale</b> in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni			
A 13.01.14.a.	<i>Profilo ad L</i>			
A 13.01.14.a.1.	bianco	m	€	1,98
A 13.01.14.a.2.	satinato	m	€	2,17
A 13.01.14.a.3.	metallizzato	m	€	1,98
A 13.01.14.b.	<i>Profilo a doppia L</i>			
A 13.01.14.b.1.	bianco	m	€	2,85
A 13.01.14.b.2.	satinato	m	€	3,22
A 13.01.14.b.3.	metallizzato	m	€	2,91
A 13.01.15.	<b>Controsoffitto realizzato con listelli di alluminio preverniciato a U</b> delle dimensioni di cm 3x3x3, disposti distanziati di cm 5 (interasse di 80 mm), applicati a scatto su struttura costituita da traversine in acciaio preverniciato nero dotate di opportuni elementi di fissaggio, ancorate alla soprastante struttura muraria ad una distanza non maggiore di cm 60 mediante pendinatura rigida costituita da tondino in acciaio zincato e molle trapezoidali di regolazione e bloccaggio in altezza del controsoffitto:			
A 13.01.15.a.	bianco	mq	€	39,66
A 13.01.15.b.	satinato	mq	€	48,96
A 13.01.15.c.	metallizzato	mq	€	41,52
A 13.01.16.	<b>Profilo in acciaio</b> per controsoffitto con listelli:			
A 13.01.16.a.	in acciaio zincato	m	€	3,22
A 13.01.16.b.	in acciaio preverniciato	m	€	3,59
A 13.01.17.	<b>Controsoffitto realizzato con doghe di acciaio</b> con bordi squadrate o arrotondati e alette esterne di aggancio, applicate a scatto su profilati di acciaio ancorati alla struttura muraria e al soprastante solaio ad una distanza non maggiore di 60 cm mediante pendinatura rigida, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisoriale, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 13.01.17.a.	<i>Con bordi squadrate:</i>			
A 13.01.17.a.1	in acciaio verniciato 150x20 mm	mq	€	2479
A 13.01.17.a.2.	in acciaio plastificato 150x20 mm	mq	€	2789

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 13.01.17.a.3.	in acciaio verniciato 200x20 mm	mq	€	2355
A 13.01.17.a.4.	in acciaio plastificato 200x20 mm	mq	€	2665
A 13.01.17.b.	<i>Con bordi arrotondati: (senza alette esterne di aggancio)</i>			
A 13.01.17.b.1.	in acciaio verniciato 85x15 mm	mq	€	23,55
A 13.01.17.b.2.	in acciaio plastificato 85x15 mm	mq	€	2727
A 13.01.17.c.	<i>Con bordi arrotondati: (con alette esterne di aggancio)</i>			
A 13.01.17.c.1.	in acciaio verniciato 85x20 mm	mq	€	22,74
A 13.01.17.c.2.	in acciaio plastificato 85x20 mm	mq	€	2634
A 13.01.18.	<b>Controsoffitto realizzato con lamelle verticali</b> sporgenti, in formato standard, costituito da pannelli di lamierino in acciaio con la superficie verniciata a forno in qualsiasi colore anche metallizzato o in alluminio anodizzato, applicati a mezzo di clips o a scatto su struttura metallica di sospensione, dotate di opportuni elementi di fissaggio, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile ad una distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, i profili perimetrali, le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita	mq	€	40,28
A 13.01.19.	<b>Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio</b> preverniciati preassemblati montati ad incastro del tipo a maglia quadrata, a lamelle differenziate o cellulare con elementi grecati, in qualsiasi colore anche metallizzato, ancorati alla struttura soprastante mediante pendinatura rigida ad una distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, i profili perimetrali, le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 13.01.19.a.	delle dimensioni 5 x 5 cm	mq	€	65,69
A 13.01.19.b.	delle dimensioni 7,5 x 7,5 cm	mq	€	51,44
A 13.01.19.c.	delle dimensioni 10 x 10 cm	mq	€	45,24
A 13.01.19.d.	delle dimensioni 15 x 15 cm	mq	€	35,33
A 13.01.19.e.	delle dimensioni 20 x 20 cm	mq	€	26,65
A 13.01.20.	<b>Listello perimetrale in alluminio</b> preverniciato per grigliati:			
A 13.01.20.a.	bianco	m	€	4,28
A 13.01.20.b.	satinato	m	€	4,71
A 13.01.20.c.	Metallizzato	m	€	4,34

## 14 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

### A 14.01. PAVIMENTI

A 14.01.1.	<b>Pavimento a getto</b> costituito da uno strato di malta cementizia a 500 kg di cemento tipo 32.5 per 1,00 mc di sabbia, dello spessore di 2 cm, battuto, suddiviso in riquadri, lisciato superiormente con malta di cemento tipo 32.5 dello spessore di 5 mm e rifinito a bocciarda, gettato su un massetto di sottofondo di conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 32.5 dello spessore di:			
A 14.01.1.a.	dello spessore di 8 cm	mq	€	25,41
A 14.01.1.b.	dello spessore di 10 cm	mq	€	31,50
A 14.01.1.c.	dello spessore di 12 cm	mq	€	37,60
A 14.01.2.	<b>Pavimentazione con piastrelle in cemento pressato</b> , bugnate o scanalate, spessore 3 cm, poste in opera con malta di sabbia e 400 kg di cemento tipo 32.5 per 1,00 mc di sabbia, e boiaccia, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
A 14.01.2.a.	<i>delle dimensioni di 25 x 25 cm:</i>			
A 14.01.2.a.1.	grigie	mq	€	22,72
A 14.01.2.a.2.	rosse	mq	€	23,24
A 14.01.2.b.	<i>delle dimensioni di 40 x40 cm, con finitura diagonale:</i>			
A 14.01.2.b.1.	grigie	mq	€	25,82
A 14.01.2.b.2.	rosse	mq	€	26,34
A 14.01.3.	<b>Pavimento in piastrelle di granulato sferoidale</b> di quarzo e cemento con aggiunta di indurente posto in opera su un letto di malta di cemento compreso sottofondo, tagli e sfridi:			
A 14.01.3.a.	dimensioni 25 x 25 cm, spessore 3 cm, superficie grezza:			
A 14.01.3.a.1.	colore grigio	mq	€	25,82
A 14.01.3.a.2.	colore rosso	mq	€	26,86
A 14.01.3.b.	dimensioni 25 x 25 cm, spessore 3 cm, superficie levigata:			
A 14.01.3.b.1.	colore grigio	mq	€	28,92
A 14.01.3.b.2.	colore rosso	mq	€	29,95
A 14.01.4.	<b>Pavimento industriale a pastina</b> con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto da compensarsi a parte, formato da 14 Kg/mq di quarzo e 6 Kg/mq di cemento, compattato e lisciato con formazione di giunti fresati a riquadri da 4 x 4 m.			
A 14.01.4.a.	colore grigio	mq	€	7,39

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 14.01.4.b.	sovrapprezzo per colore rosso o tabacco	mq	€	0,93
A 14.01.4.c.	sgrossatura con una passata di macchina levigatrice	mq	€	1,96
A 14.01.4.d.	sovrapprezzo per stagionante	mq	€	0,67
A 14.01.4.e.	sovrapprezzo per posa di rete esclusa fornitura	mq	€	0,31
A 14.01.4.f.	sovrapprezzo per fibre di acciaio da 60 x 0,80 mm per il rinforzo del calcestruzzo; per ogni chilogrammo di acciaio effettivamente impiegato in ogni metro cubo di impasto	kg	€	1,39
A 14.01.5.	<b>Pavimento ad alta resistenza meccanica</b> , eseguito in malta sintetica epossidica con speciali cariche quarzifere dello spessore minimo di 7 mm circa dato su supporto cementizio esistente e meccanicamente solido, spianato con fratazzatrice meccanica, avente caratteristiche di antivibrazione, elasticità, antiabrasione, resistenza agli acidi, ai sali, agli oli, ai carburanti e resistenza alla compressione 800 kg/cmq	mq	€	33,57
A 14.01.6.	<b>Pavimento autolivellante</b> , realizzato con <i>miscele di resine armate</i> con fibra di vetro o di altro tipo, atte a formare una pavimentazione liscia e monolitica dello spessore finale di 2,50 mm avente caratteristiche di dielettricità, decontaminabilità, ottima resistenza agli acidi, ai detergenti, ai grassi e al calpestio	mq	€	32,02
A 14.01.7.	<b>Pavimento autolivellante</b> , realizzato con <i>resine poliuretaniche</i> senza solventi steso direttamente su supporto esistente, convenientemente preparato, con spessore di 2 mm circa, esclusa preparazione, avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità e inattaccabilità ad acidi, oli, carburanti, alcali	mq	€	35,12
A 14.01.8.	<b>Pavimento antipolvere e antiusura</b> da eseguire su pavimenti o supporti già esistenti o su battuti di cemento mediante resine epossipoliuretaniche caricate con aggreganti silicei dati a rullo in tre mani, aventi caratteristiche di antipolvere, antisdrucchiolo, antiabrasione e resistenza ai detergenti	mq	€	13,79
A 14.01.9.	<b>Pavimento di marmette di cemento</b> e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti, delle dimensioni 25 x 25 cm dello spessore di 17 ÷ 23 mm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento puro, tagli e sfridi:			
A 14.01.9.a.	con graniglia fine (0,5÷5 mm)	mq	€	29,08
A 14.01.9.b.	con graniglia media (2,5÷11 mm)	mq	€	30,57
A 14.01.9.c.	con graniglia grossa (5÷20 mm)	mq	€	32,23
A 14.01.10.	<b>Pavimento di marmettoni</b> di cemento e scaglie di marmo fino a 50 mm, ad uno o più colori correnti, posti in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento bianco o colorato, compresi tagli e sfridi:			
A 14.01.10.a.	delle dimensioni di 40 x 40 cm	mq	€	46,48

A 14.01.11.	<b>Pavimento di marmettoni</b> formati da cemento e da pezzi di marmo (segati) ad uno o più colori, delle dimensioni di 40 x 40 cm, dello spessore di 30 ÷ 35 mm, posti in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento bianco o colorato compresi tagli e sfridi	mq	€	61,97
A 14.01.12.	<b>Pavimento in lastre di travertino o pietra</b> di prima scelta avente perimetro minimo di 120 cm di forma quadrata o rettangolare, di spessore di 2 cm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato compresi tagli e sfridi:			
A 14.01.12.a.	travertino chiaro romano	mq	€	77,47
A 14.01.12.b.	travertino scuro romano	mq	€	80,05
A 14.01.12.c.	pietra arenaria fondo nocciola ruggine (carico di rottura minimo 830 kg/cmq)	mq	€	85,22
A 14.01.12.d.	pietra arenaria grigio perla (carico di rottura minimo 500 kg/cmq)	mq	€	89,86
A 14.01.12.e.	basalto	mq	€	101,23
A 14.01.12.f.	peperino grigio (carico di rottura minimo 550 kg/cmq)	mq	€	69,21
A 14.01.12.g.	peperino rosato (carico di rottura minimo 550 kg/cmq)	mq	€	72,30
A 14.01.12.h.	compenso per ogni cm di maggior spessore	%		20%
A 14.01.13.	<b>Pavimento in lastre di marmo</b> di prima scelta, avente perimetro minimo di 120 cm di forma quadrata o rettangolare, di spessore di 2 cm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato compresi tagli e sfridi:			
A 14.01.13.a.	bianco Carrara	mq	€	98,64
A 14.01.13.b.	bianco Lasa	mq	€	181,79
A 14.01.13.c.	bardiglio Carrara	mq	€	97,61
A 14.01.13.d.	nuvolato apuano	mq	€	103,29
A 14.01.13.e.	botticino nuvolato	mq	€	88,31
A 14.01.13.f.	botticino classico	mq	€	95,03
A 14.01.13.g.	trani chiaro	mq	€	80,57
A 14.01.13.h.	trani filetto rosso	mq	€	86,25
A 14.01.13.i.	perlato royal Coreno	mq	€	76,44
A 14.01.14.	<b>Pavimento in lastre di granito</b> , sienite, beola, ecc., delle dimensioni non superiori a 150 x 65 cm, spessore 2 cm e con larghezza non inferiore a 25 cm, coste fresate a giunto, poste in opera su un letto di malta bastarda, compresa nel prezzo, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi eventuali tagli e sfridi:			
A 14.01.14.a.	granito sardo grigio e rosa	mq	€	98,13
A 14.01.14.b.	granito nero Brasile	mq	€	145,64
A 14.01.14.c.	granito nero Africa	mq	€	152,87
A 14.01.14.d.	granito rosso imperiale	mq	€	191,09

A 14.01.15.	<b>Arrotatura e levigatura a pomice di pavimenti</b> con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
A 14.01.15.a.	per pavimenti in pietra	mq	€	12,91
A 14.01.15.b.	per pavimenti in marmo	mq	€	13,94
A 14.01.15.c.	per pavimenti in granito	mq	€	15,49
A 14.01.16.	<b>Lucidatura a piombo</b> di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
A 14.01.16.a.	per pavimenti in pietra	mq	€	7,13
A 14.01.16.b.	per pavimenti in marmo	mq	€	8,26
A 14.01.16.c.	per pavimenti in granito	mq	€	10,33
A 14.01.17.	<b>Pavimento di piastrelle di grés</b> , dimensioni 7,5 x 15 cm, 10 x 10 o 15 x 15 cm, con superficie liscia, poste in opera su un letto di malta di cemento tipo 32.5 in quantità di 400 kg per 1,00 mc di sabbia, compresi nel prezzo, previo spolvero di cemento con giunti connessi a cemento o con idonei sigillanti, pezzi speciali, tagli, sfridi, il lavaggio con acido e la pulitura finale:			
A 14.01.17.a.	con superficie liscia	mq	€	21,59
A 14.01.17.b.	carrabili con superficie bugnata spessore mm 12	mq	€	23,29
A 14.01.18.	<b>Pavimento in piastrelle di grés</b> fine porcellanato (prima scelta) poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:			
A 14.01.18.a.	<i>dimensioni 20 x 20 cm:</i>			
A 14.01.18.a.1.	tinta unita naturale	mq	€	39,77
A 14.01.18.a.2.	granigliato naturale	mq	€	34,60
A 14.01.18.b.	<i>dimensioni 30 x 30 cm:</i>			
A 14.01.18.b.1.	tinta unita naturale	mq	€	41,32
A 14.01.18.b.2.	granigliato naturale	mq	€	35,64
A 14.01.18.c.	<i>dimensioni 40 x 40 cm:</i>			
A 14.01.18.c.1.	tinta unita naturale	mq	€	42,35
A 14.01.18.c.2.	granigliato naturale	mq	€	40,80
A 14.01.18.d.	<i>dimensioni 60 x 60 cm:</i>			
A 14.01.18.d.1.	granigliato naturale	mq	€	63,52
A 14.01.19.	<b>Levigatura a pomice</b> , di pavimenti in piastrelle, marmette, piastrelle di marmo, ecc., escluse le sole piastrelle di granulato	mq	€	6,71

sferoidale di quarzo

A 14.01.20.	<b>Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata</b> poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:			
A 14.01.20.a.	<i>monocottura pasta rossa:</i>			
A 14.01.20.a.1.	20 x 20 cm	mq	€	30,99
A 14.01.20.a.2.	25 x 25 cm	mq	€	31,50
A 14.01.20.a.3.	30 x 30 cm	mq	€	31,50
A 14.01.20.b.	<i>monocottura pasta bianca:</i>			
A 14.01.20.b.1.	30 x 30 cm	mq	€	33,57
A 14.01.20.b.2.	45 x 45 cm	mq	€	39,25
A 14.01.20.b.3.	30 x 15 cm	mq	€	35,12
A 14.01.21.	<b>Pavimento di cotto naturale satinato</b> delle dimensioni di 18 x 36 cm, 25 x 25 cm o 30 x 30 cm, posto in opera su un letto di malta bastarda previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco, colorato o idonei sigillanti, compresi tagli, sfridi, la pulitura finale ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	€	34,09
A 14.01.22.	<b>Pavimento in klinker ceramicato</b> ad alta resistenza, classificabile secondo la norma UNI EN 87 nel gruppo A1, dello spessore 8 ÷ 14, posto in opera su un letto di malta bastarda, compresa connessione dei giunti con malta di cemento o idoneo sigillante (circa 5 mm), i pezzi speciali, i terminali, i tagli, sfridi e pulitura finale anche con acido:			
A 14.01.22.a.	superficie satinata, vari colori: 12 x 24 cm	mq	€	34,60
A 14.01.22.b.	superficie smaltata, vari colori: 12 x 24 cm	mq	€	36,67
A 14.01.22.c.	superficie satinata, vari colori: 24 x 24 cm	mq	€	39,15
A 14.01.22.d.	superficie smaltata, vari colori: 24 x 24 cm	mq	€	42,66
A 14.01.22.e.	superficie satinata, vari colori: 30 x 30 cm	mq	€	44,73
A 14.01.22.f.	superficie smaltata, vari colori: 30 x 30 cm	mq	€	47,82
A 14.01.23.	<b>Pavimento in listoncini di legno</b> (parquet) prima scelta di spessore 14 mm, 6 ÷ 8 cm di larghezza, 35 ÷ 80 cm di lunghezza, a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata liscia, posti in opera su adeguata piano di posa da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:			
A 14.01.23.a.	di Mutenye	mq	€	108,46
A 14.01.23.b.	di Teak	mq	€	122,40
A 14.01.23.c.	di Doussié	mq	€	108,46

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 14.01.23.d.	di Sucupira	mq	€	115,69
A 14.01.23.e.	di Jatobà	mq	€	106,91
A 14.01.23.f.	di Afrormosia	mq	€	109,49
A 14.01.23.g.	di Rovere	mq	€	120,33
A 14.01.23.h.	di Iroko	mq	€	96,58
A 14.01.23.i.	di Acero	mq	€	118,79
A 14.01.23.j.	di Ciliegio	mq	€	127,05
A 14.01.23.k.	di Faggio	mq	€	97,09
A 14.01.23.l.	di Lapacho	mq	€	84,18
A 14.01.24.	<b>Pavimento in listoni di legno</b> prima scelta, conforme alle norme UNI 4373, di 22 mm di spessore di 6 ÷ 9 cm di larghezza, 50 ÷ 100 cm di lunghezza, posti in opera su armatura di legno esistente, compresi tagli, sfridi, lamatura e laccatura:			
A 14.01.24.a.	di Wengé	mq	€	179,73
A 14.01.24.b.	di Panga-panga	mq	€	186,44
A 14.01.24.c.	di Mutenye	mq	€	166,30
A 14.01.24.d.	di Teak	mq	€	170,95
A 14.01.24.e.	di Doussié	mq	€	121,88
A 14.01.24.f.	di Sucupira	mq	€	164,75
A 14.01.24.g.	di Jatobà	mq	€	139,96
A 14.01.24.h.	di Afrormosia	mq	€	158,04
A 14.01.24.i.	di Rovere	mq	€	184,89
A 14.01.24.j.	di Acero	mq	€	194,19
A 14.01.24.k.	di Ciliegio	mq	€	205,03
A 14.01.24.l.	di Iroko	mq	€	126,02
A 14.01.24.m.	di Lapacho	mq	€	122,92
A 14.01.25.	<b>Pavimento in tavolette di legno (lamparquet)</b> prima scelta, conforme alle norme UNI 4375/A, di spessore 10 mm, da 4 ÷ 6 cm di larghezza, 22 ÷ 32 cm di lunghezza, poste in opera su adeguato piano di posa da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:			
A 14.01.25.a.	di Acero	mq	€	95,54
A 14.01.25.b.	di Afrormosia	mq	€	85,22
A 14.01.25.c.	di Ciliegio	mq	€	84,18
A 14.01.25.d.	di Doussié	mq	€	88,31
A 14.01.25.e.	di Faggio	mq	€	73,08
A 14.01.25.f.	di Iroko	mq	€	71,27
A 14.01.25.g.	di Jatobà	mq	€	79,53
A 14.01.25.h.	di Lapacho	mq	€	68,17
A 14.01.25.i.	di Mutenye, prima scelta	mq	€	94,00

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 14.01.25.j.	di Panga-panga, prima scelta	mq	€	81,08
A 14.01.25.k.	di Rovere	mq	€	76,44
A 14.01.25.l.	di Sucupira, prima scelta	mq	€	82,12
A 14.01.25.m.	di Teak	mq	€	108,46
A 14.01.25.n.	di Ulivo, prima scelta	mq	€	113,62
A 14.01.26.	<b>Pavimento in quadrotti di legno mosaico</b> a lamelle da 2 cm di larghezza, dimensioni 12 x 12 16 x 16 cm, spessore 8 mm, di prima scelta, montati su supporto flessibile, posti in opera su adeguato piano di posa da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:			
A 14.01.26.a.	di Iroko	mq	€	51,65
A 14.01.26.b.	di Rovere	mq	€	54,74
A 14.01.27.	<b>Magatelli in legname di abete</b> , per pavimentazione in legno, forniti e posti in opera affogati in massetto cementizio, anch'esso compreso nel prezzo	mq	€	15,49
A 14.01.28.	<b>Lisciatura del piano superiore di sottofondi</b> preesistenti con malta autolivellante dello spessore medio 1,5/2,5 mm	mq	€	3,93
A 14.01.29.	<b>Pavimentazione, supervinilica conduttiva</b> (per sale operatorie e simili), eseguita utilizzando in rivestimento pressato e monostrato di cloruro di polivinile in piastrelle flessibili, 61 x 61 cm, conforme alla norma EN 649 e con disegno, senza rapporto e senza direzione, passante su tutto lo spessore. Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche da certificare: reazione al fuoco di classe 1; durezza shore "D" 70 c.a., secondo DIN 53505; resistenza elettrica d'attraversamento compresa tra 10 <sup>4</sup> e 10 <sup>8</sup> ohm; miglioramento acustico è di circa 4 dB (VII ISO 140/ISO 717); resistenza all'impronta 0,04 mm (EN 433); resistenza all'usura 0,17 mm (EN 660) resistenza alle sedie a rotelle (EN 425); resistenza alla luce grado 7/8 (ISO 105 B02, metodo 3); coefficiente di conduzione termica 0,182 W/m K (DIN 52612); resistenza termica 0,011 mq K/W (DIN 52612); stabilità dimensionale 0,07 % in ambedue i sensi, (EN 434); diffusione del vapore acqueo inferiore a 1 gr. per metro quadrato al giorno; resistenza agli agenti chimici (EN 423).  La posa dovrà avvenire su un supporto idoneo e consistente, perfettamente liscio e con complanare, ben stagionato ed asciutto con un grado di umidità residua inferiore al 2,5%, da compensare a parte. Sono compresi: gli adesivi suggeriti dalla ditta fornitrice, i			

	tagli, gli sfridi, le saldature e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 14.01.29.a.	dello spessore di 2,0 mm e del peso di 3,2 kg/mq	mq	€	56,81
A 14.01.29.b.	sguscia perimetrale preformata dal medesimo colore, saldata orizzontalmente	m	€	12,39
A 14.01.30.	<p><b>Pavimentazione, supervinilica antistatica</b>, eseguita utilizzando in rivestimento pressato e monostrato di cloruro di polivinile in piastrelle flessibili, 61 x 61 cm, conforme alla norma EN 649 e con disegno, senza rapporto e senza direzione, passante su tutto lo spessore.</p> <p>Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche da certificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reazione al fuoco di classe 1;</li> <li>- durezza shore "D" 70 c.a., secondo DIN 53505;</li> <li>- resistenza elettrica d'attraversamento compresa tra 5 x 10 (elevato a 6) e 5 x 10 (elevato a 2) ohm;</li> <li>- miglioramento acustico è di circa 4 dB (VII ISO 140/ISO 717);</li> <li>- resistenza all'impronta 0,04 mm (EN 433);</li> <li>- resistenza all'usura 0,17 mm (EN 660-1);</li> <li>- resistenza alle sedie a rotelle (EN 425);</li> <li>- resistenza alla luce grado 7/8 (ISO 105 B02, metodo 3);</li> <li>- coefficiente di conduzione termica 0,182 W/m K (DIN 52612);</li> <li>- resistenza termica 0,011 mq K/W (DIN 52612);</li> <li>- stabilità dimensionale 0,07 % in ambedue i sensi, (EN 434);</li> <li>- diffusione del vapore acqueo inferiore a 1 gr. per metro quadrato al giorno;</li> <li>- resistenza agli agenti chimici (EN 423).</li> </ul> <p>La posa dovrà avvenire su un supporto idoneo e consistente, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto con un grado di umidità residua inferiore al 2,5%, da compensare a parte. Sono compresi: gli adesivi suggeriti dalla ditta fornitrice, i tagli, gli sfridi, le saldature e quanto altro occorre per dare l'opera finita:</p>			
A 14.01.30.a.	dello spessore di 2,0 mm e del peso di 3,2 kg/mq	mq	€	36,15
A 14.01.30.b.	dello spessore di 3,0 mm e del peso di 4,8 kg/mq	mq	€	41,32
A 14.01.30.c.	sguscia perimetrale preformata dal medesimo colore, saldata orizzontalmente	m	€	10,33
A 14.01.30.d.	angoli e spigoli posati e saldati	cad	€	20,66
A 14.01.31.	<p><b>Pavimentazione di cloruro di polivinile</b>, in rotoli di altezza pari a 2,00 m, di 2 mm di spessore e del peso di 2,8 kg/mq, composto di 3 strati indelaminabili senza rapporto né direzione. Lo strato di usura, dovrà avere uno spessore non inferiore a 0,7 mm (EN429), ricoperto da un finish poliuretano; lo strato intermedio pari in fibra di vetro impregnata di cloruro di vinile omogeneo e compatto. Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche da certificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reazione al fuoco di classe 1;</li> </ul>			

- durezza shore “D” 70 c.a, secondo DIN 53505;
- resistenza alla dispersione elettrica 10 (elevato a 10) ohm c.a.;
- miglioramento acustico è di circa 6 dB (ISO 140/ISO 717);
- resistenza all’usura classe 34 (p2 EN 660);
- coefficiente di conduzione termica 0,19 W/m K (DIN 52612);
- resistenza termica 0,0116 mq K/W (DIN 52612);
- stabilità dimensionale 0,10% in ambedue i sensi, (EN 434).

La posa dovrà avvenire su un supporto idoneo e consistente, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto con un grado di umidità residua inferiore al 2,5%, da compensare a parte. Sono compresi: gli adesivi suggeriti dalla ditta fornitrice, i tagli, gli sfridi, le saldature e quanto altro occorre per dare l’opera finita:

A 14.01.31.a.	in rotoli alti 2,00 m dello spessore di 2 mm e del peso di 2,8 kg/mq circa	mq	€	36,15
A 14.01.31.b.	sguscia perimetrale preformata dal medesimo colore, saldata orizzontalmente	m	€	9,30

A 14.01.32. **Pavimentazione in piastrelle eterogenee** dello spessore totale di 3 mm (3,2 kg/mq) costituite da speciali *resine viniliche* rinforzate con doppia fibra di vetro; lo strato d’usura, in rayatan, avrà uno spessore minimo di 0,45 mm a formare una superficie liscia, priva di porosità ed antibatterica. Le piastrelle dovranno avere i bordi bisellati e smussati per consentire la posa in opera, essere incollate al sottofondo con appositi adesivi monocomponenti; a giunzioni aperte, stuccate e pulite per dare una pavimentazione finita a perfetta regola d’arte.

Il pavimento dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche:

- stabilità dimensionale < 0,25 mm (DIN 51962);
- abrasione (H18 - 5N - 500 giri): 59 mg (DIN 53754);
- improntabilità: > 0,12 mm (DIN 51955);
- reazione al fuoco: classe 1.

A 14.01.32.a.	piastrelle del formato 32 x 32 cm e spessore 3 mm	mq	€	25,82
A 14.01.32.b.	scalino formato 32 x 32 cm e spessore 3 mm	m	€	16,53
A 14.01.32.c.	zoccolino formato 32 x 80 cm e spessore 3 mm	m	€	4,65

A 14.01.33. **Pavimentazione in linoleum** con piastrelle da 50 x 50 cm, oppure con teli da 2,00 m di altezza. La composizione dovrà consistere in olio di lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali; il tutto calandrato su un supporto a rete di fibre di poliestere nelle piastrelle, in tela di juta nei teli, legato allo strato di usura in modo indelaminabile. La superficie deve essere liscia, lucida e marmorizzata, trattata con “finish” di protezione, difficilmente rimovibile. Il rivestimento dovrà essere stato approvato secondo le norme DIN 18171. La classificazione secondo CSTB dovrà essere: U3 P3E1/2C2.

Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche da certificare:

- reazione al fuoco di classe 1;
- durezza shore “D” 70 c.a, secondo DIN 53505;
- resistenza alla dispersione elettrica compresa tra  $10^9$  e  $10^{10}$  ohm;
- miglioramento acustico è di circa 6 dB (150 717/2);
- resistenza all'impronta: piastrelle 0,025 mm, teli 0,10 mm DIN 51955;
- resistenza all'usura 0,015 mm (DIN 53754);
- resistenza alle sedie a rotelle (DIN 54324);
- resistenza alla luce grado 6/8 (ISO 105 B02, metodo 3);
- coefficiente di conduzione termica 0,17 W/m K (DIN 52612);
- resistenza termica 0,014 mq K/W (DIN 52612);
- resistenza alla brace delle sigarette (DIN 51961)

La posa dovrà avvenire su un supporto idoneo e consistente, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto con un grado di umidità residua inferiore al 2,5%, da compensare a parte. Sono compresi: gli adesivi suggeriti dalla ditta fornitrice, i tagli, gli sfridi, le saldature e quanto altro occorre per dare l'opera finita:

A 14.01.33.a.	in piastrelle 50 x 50 cm e dello spessore di 2,5 mm circa	mq	€	28,92
A 14.01.33.b.	in teli alti 2,00 m e dello spessore di 2,5 mm circa	mq	€	33,36
A 14.01.33.c.	in teli alti 2,00 m e dello spessore di 3,2 mm circa	mq	€	38,73
A 14.01.33.d.	sguscia perimetrale preformata dal medesimo colore, saldata orizzontalmente	m	€	10,02
A 14.01.33.e.	angoli e spigoli posati e saldati	cad	€	22,21

- A 14.01.34. **Pavimentazione in gomme sintetiche e naturali** calandrate e vulcanizzate in pressa continua, con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, con superficie liscia e opaca, priva di porosità, impermeabile, con *disegno marmorizzato in colorazione “tono su tono” o con disegno non direzionale a granuli asimmetrici in tre colori* passante per tutto lo strato di usura. Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con appositi adesivi poliuretanicici bicomponenti o acrilici monocomponenti. Le giunzioni potranno essere saldate termicamente con un cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto. Il pavimento dovrà essere conforme alle normative DIN 16850 e possedere le seguenti caratteristiche tecniche:
- durezza 85 - 2 SHORE A (DIN 53505);
  - resistenza all'abrasione : < 200 mmc (DIN 5316 carico 5N);
  - antistaticità: carica elettrostatica da calpestio < 2KV (DIN 54345);
  - esente da alogeni;
  - miglioramento del rumore da calpestio pari a 5/10/12 dB rispettivamente nello spessore di 2/3/4 mm (DIN 52210);
  - reazione al fuoco: classe 1;

	- adatto per l'impiego in presenza di riscaldamento a pavimento;			
	- resistente alla bruciatura di sigaretta (DIN 51961).			
A 14.01.34.a.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 2 mm	mq	€	30,47
A 14.01.34.b.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 3 mm	mq	€	31,19
A 14.01.34.c.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 4 mm	mq	€	35,64
A 14.01.34.d.	in piastrelle dello spessore di 2 mm circa	mq	€	32,02
A 14.01.34.e.	in piastrelle dello spessore di 3 mm circa	mq	€	32,38
A 14.01.34.f.	in piastrelle dello spessore di 4 mm circa	mq	€	36,15
A 14.01.35.	<p><b>Pavimentazione in gomma sintetica</b>, non riciclata, costituita da un unico strato con <i>inserti multicolore prevulcanizzati</i> e della medesima composizione della base colorata.</p> <p>La superficie si presenterà liscia o leggermente gofrata antiriflesso, con disegno puntinato a più colori su base in tinta unita.</p> <p>Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con idonei adesivi bicomponenti .</p> <p>Il pavimento dovrà essere esente da PVC, cadmio, formaldeide, amianto e sostanze fortemente tossiche in caso di incendio (quali cloro, fluoro, bromo e iodio) come certificato da ONORM S2100.</p> <p>Dovrà inoltre essere conforme alle seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durezza (DIN 53505) 85+- 2 shore A</li> <li>▪ Resistenza all'abrasione (DIN 53516) &lt;= 160 mmc</li> <li>▪ Improntabilità residua (DIN 51955) &lt;= 0,20 mm</li> <li>▪ Riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) &gt;= 6/12 dB rispettivamente nello spessore 2/3 mm.</li> <li>▪ Resistenza alla brace di sigaretta (DIN 51961) nessuna bruciatura</li> <li>▪ Carica elettrostatica da calpestio (DIN 54345) &lt; 2kV antistatico</li> <li>▪ Resistenza di scivolamento (DM236 14/6/89 / DL 626/96) R=9 su superficie asciutta e bagnata</li> <li>▪ Reazione al fuoco (C.S.E.-RF 2/75A e 3/77) classe 1</li> </ul> <p>compreso prima pulizia, ceratura, collanti, , sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso massetto di sottofondo da contabilizzare a parte:</p>			
A 14.01.35.a.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 2,0 mm circa	mq	€	36,15
A 14.01.35.b.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 2,2 mm circa	mq	€	38,22
A 14.01.35.c.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 3,0 mm circa	mq	€	43,90
A 14.01.35.d.	in piastrelle dello spessore di 2,0 mm circa	mq	€	37,18
A 14.01.35.e.	in piastrelle dello spessore di 2,2 mm circa	mq	€	40,28
A 14.01.35.f.	in piastrelle dello spessore di 3,0 mm circa	mq	€	45,96
A 14.01.36.	<b>Pavimentazione in gomme fonoassorbente</b> in piastrelle dello	mq	€	36,15

spessore di 4,00 mm circa ( 1,6 mm gomma e 2,4 mm materassino) , con finitura superficie liscia e opaca, antiriflesso *con disegno diffuso ed asimmetrico nelle tonalita delle pietre*. Accoppiato, dal lato di posa, con materassino di materiale espanso per ottenere alto valori di correzione del rumore da calpestio. Privo di alogeni e PVC. Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con appositi adesivi poliuretanic bicomponenti o acrilici monocomponenti. Le giunzioni potranno essere saldate termicamente con un cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto. Il pavimento dovrà essere conforme alle normative DIN 16850 e possedere le seguenti caratteristiche tecniche:

- durezza 82 - 2 SHORE A (DIN 53505);
- resistenza all'abrasione : 5 N < 150 mmc (DIN 53516 carico 5N);
- antistaticità: carica elettrostatica da calpestio (DIN 54345);
- esente da alogeni;
- miglioramento del rumore da calpestio pari a 20 dB (DIN 52210);
- reazione al fuoco: classe 1;
- resistente alla bruciatura di sigaretta (DIN 51961).

A 14.01.37. **Pavimentazione in gomme pressate e monostrato** in piastrelle mq € 43,90

dello spessore di 3,00 mm circa, con finitura superficie liscia e opaca, antiriflesso *con disegno non direzionale a granulazione in tre colori* passante per tutto lo strato di usura. Privo di alogeni e PVC. Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con appositi adesivi poliuretanic bicomponenti o acrilici monocomponenti. Le giunzioni potranno essere saldate termicamente con un cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto. Il pavimento dovrà essere conforme alle normative DIN 16850 e possedere le seguenti caratteristiche tecniche:

- durezza 85 - 2 SHORE A (DIN 53505);
- resistenza all'abrasione : 5 N < 110 mmc (DIN 5316 carico 5N);
- antistaticità: carica elettrostatica da calpestio (DIN 54345);
- esente da alogeni;
- miglioramento del rumore da calpestio pari a 8 dB (DIN 52210);
- reazione al fuoco: classe 1;
- resistente alla bruciatura di sigaretta (DIN 51961).

A 14.01.38. **Pavimentazione in gomma sintetica con superficie martellata**, non riciclata, costituita da un unico strato in tinta unita o con inserti multicolore prevulcanizzati e della medesima composizione della base colorata.

La superficie si presenterà martellata antiriflesso, con disegno puntinato ad più colori su base in tinta unita o in unica tinta omogenea.

Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con idonei adesivi bicomponenti .

Il pavimento dovrà essere esente da PVC, cadmio, formaldeide, amianto e sostanze fortemente tossiche in caso di incendio (quali cloro, fluoro, bromo e iodio ).

Dovrà inoltre essere conforme alle seguenti norme:

- Durezza (DIN 53505) 85+- 5 shore A
- Resistenza all'abrasione (DIN 53516) <= 140 mmc
- Improntabilità residua (DIN 51955) <= 0,15 mm
- Riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) >= 8/14 dB rispettivamente nello spessore 2,20/3,50 mm.
- Resistenza alla brace di sigaretta (DIN 51961) nessuna bruciatura
- Carica elettrostatica da calpestio (DIN 54345) < 2kV antistatico
- Resistenza di scivolamento (DM236 14/6/89 / DL 626/96) R=9 su superficie asciutta e bagnata
- Reazione al fuoco (C.S.E.-RF 2/75A e 3/77) classe 1

compreso prima pulizia, ceratura, collanti, preparazioni di fondo, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso massetto contabilizzato a parte:

A 14.01.38.a.	in piastrelle dello spessore di 2,2 mm circa	mq	€	30,73
A 14.01.38.b.	in piastrelle dello spessore di 3,5 mm circa	mq	€	41,52

A 14.01.39.	<p><b>Pavimentazione in gomma sintetica al 100% con superficie a rilievo</b>, composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti. La superficie dovrà aver subito una speciale trattamento rinforzante a base di raggi UV, e risultante a rilievo per mezzo di bolli del diametro di 26 mm con una altezza di 0,5 mm di forma tronco conica a spigoli smussati e lisciati tali da consentire una perfetta igienizzazione. Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollato al sottofondo per mezzo di appositi adesivi poliuretanic bicomponenti o acrilici monocomponenti. Il materiale dovrà essere conforme in ogni sua parte alla norma DIN 16852 e possedere le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durezza &gt; 80 SHORE A (DIN 53505);</li> <li>- resistenza all'abrasione &lt; 140 mmc (DIN 53516 carico 5N);</li> <li>- antistaticità carica elettrostatica da calpestio &gt;2KV (DIN 54345);</li> <li>- esenti da alogeni;</li> <li>- reazione al fuoco: classe 1;</li> <li>- resistente alla bruciatura di sigaretta (DIN 51961);</li> <li>- miglioramento al rumore da calpestio pari a 8/12/15 dB rispettivamente nello spessore di 2,5/3, 2/4,0 mm (DIN 52210):</li> </ul>				
A 14.01.39.a.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 2,5 mm circa	mq	€	29,44	

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 14.01.39.b.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 3,2 mm circa	mq	€	30,47
A 14.01.39.c.	in teli alti 1,00-2,00 m e dello spessore di 4,0 mm circa	mq	€	33,57
A 14.01.39.d.	in piastrelle dello spessore di 2,5 mm circa	mq	€	30,99
A 14.01.39.e.	in piastrelle dello spessore di 3,2 mm circa	mq	€	32,02
A 14.01.39.f.	in piastrelle dello spessore di 4,0 mm circa	mq	€	35,12
A 14.01.40.	<b>Pavimentazione in laminato HPL antistatico</b> in doghe di vari colori, costituite da un supporto in fibra legnosa rivestito con una superficie esterna in laminato speciale HPL e bilanciato con un laminato speciale HPL secondo le norme vigenti. Le doghe vengono incollate tra loro, mediante stesura tra maschio e femmina di colla vinilica D3 e posate su idoneo sottofondo, complanare e asciutto:			
A 14.01.40.a.	doghe di spessore mm. 6	mq	€	37,70
A 14.01.40.b.	coprigiunto in alluminio tra pavimenti identici	mq	€	10,33
A 14.01.40.c.	giunto terminale in alluminio	m	€	12,39
A 14.01.40.d.	sottofondo di polietilene espanso da 3 mm	mq	€	1,29
A 14.01.41.	<b>Pavimento sintetico prefabbricato</b> per uso esterno gomma al poliisoprene, calandrata, vulcanizzata, in teli continui di altezza 122 ÷ 180 cm, posato in opera mediante incollaggio su sottofondo predisposto:			
A 14.01.41.a.	<i>idoneo per rettilinei, pedane di salto, impianti esterni scolastici ed amatoriali:</i>			
A 14.01.41.a.1.	colori blu, verde, grigio, spessore 6 mm (peso 6,4 kg/mq)	mq	€	30,47
A 14.01.41.a.2.	colori blu, verde, grigio, spessore 8 mm (peso 8,6 kg/mq)	mq	€	35,64
A 14.01.41.a.3.	colori blu, verde, grigio, spessore 10 mm (peso 10,2 kg/mq)	mq	€	40,80
A 14.01.41.a.4.	colori rosso, giallo spessore 6 mm (peso 6,4 kg/mq)	mq	€	28,92
A 14.01.41.a.5.	colori rosso, giallo spessore 8 mm (peso 8,6 kg/mq)	mq	€	34,09
A 14.01.41.a.6.	colori rosso, giallo spessore 10 mm (peso 10,2 kg/mq)	mq	€	39,25
A 14.01.41.b.	<i>idoneo per aree polivalenti esterne (basket, calcetto, pallavolo, pallamano):</i>			
A 14.01.41.b.1.	colori blu, verde, grigio, spessore 4,5 mm (peso 5,2 kg/mq)	mq	€	25,82
A 14.01.41.b.2.	colori blu, verde, grigio, spessore 6 mm (peso 6,5 kg/mq)	mq	€	30,47
A 14.01.41.b.3.	colori blu, verde, grigio, spessore 8 mm (peso 8,7 kg/mq)	mq	€	30,99
A 14.01.41.b.4.	colori rosso, giallo spessore 4,5 mm (peso 5,2 kg/mq)	mq	€	24,27
A 14.01.41.b.5.	colori rosso, giallo spessore 6 mm (peso 6,5 kg/mq)	mq	€	28,92
A 14.01.41.b.6.	colori rosso, giallo spessore 8 mm (peso 8,7 kg/mq)	mq	€	34,09
A 14.01.41.c.	<i>specifico per campi da tennis esterni:</i>			
A 14.01.41.c.1.	colori blu, verde, grigio, spessore 5 mm doppio strato bicolore	mq	€	25,82

	(peso 5,8 kg/mq)			
A 14.01.41.c.2.	colori rosso, giallo, spessore 5 mm doppio strato bicolore (peso 5,8 kg/mq)	mq	€	24,27
A 14.01.42.	<b>Pavimento per interni di impianti sportivi in gomma naturale sintetica</b> , calandrato e vulcanizzato, con superficie a vista in rilievo, antiriflesso, antisdrucchiolevole; in teli di altezza 122÷180 cm, esclusi accessori e segnature dei campi; colori rosso o beige:			
A 14.01.42.a.	spessore 3,5 mm (4,3 kg per mq circa)	mq	€	28,41
A 14.01.42.b.	spessore 5,0 mm (6,1 kg per mq circa)	mq	€	31,97
A 14.01.42.c.	spessore 5,0 mm in doppio strato (6,1 kg per mq circa)	mq	€	29,59
A 14.01.43.	<b>Pavimento in gomma per interni di impianti sportivi</b> , costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura e facile manutenzione ed un sottostrato ad alta elasticità per la migliore resa elastica della pavimentazione, calandrati e vulcanizzati insieme per garantirne la perfetta omogeneità e monoliticità. <i>La superficie si presenterà leggermente goffrata con disegno a leggera marmorizzazione tono su tono su base in tinta unita.</i> Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con collante bicomponente poliuretano. Il pavimento dovrà essere esente da PVC, cadmio, formaldeide, amianto e sostanze fortemente tossiche in caso di incendio (quali cloro, fluoro, bromo e iodio). Dovrà inoltre essere conforme alle seguenti norme: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durezza (DIN 53505) 80+- 5 shore A</li> <li>▪ Resistenza all'abrasione (DIN 53505) &lt;250 mmc</li> <li>▪ Riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) &gt;14/16 dB rispettivamente nello spessore 3,5/4,5 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resistenza alla brace di sigaretta (DIN 51961) nessuna bruciatura</li> <li>▪ Antistatico secondo DIN 54345</li> </ul> </li> <li>▪ Resistenza allo scivolamento (DM 236 14/6/96) &gt; 0,57</li> <li>▪ Reazione al fuoco (CSE – RF 2/75A e 3/77) classe 1</li> </ul> esclusi accessori e segnature dei campi; colori rosso, arancio, beige e grigio:			
A 14.01.43.a.	spessore 3,5 mm (5,0 kg per mq circa)	mq	€	33,57
A 14.01.43.b.	spessore 4,5 mm (6,5 kg per mq circa)	mq	€	36,15
A 14.01.43.c.	spessore 6 mm in doppio strato (9,5 kg per mq circa)	mq	€	39,46
A 14.01.44.	<b>Pavimento vinilico</b> , superficie in rilievo su schiuma in PVC, in teli di altezza 200 cm; esclusi accessori e segnature dei campi; colori vari:			
A 14.01.44.a.	spessore 2,5 mm (2,5 kg per mq circa)	mq	€	17,04
A 14.01.44.b.	spessore 3,5 mm (3,0 kg per mq circa)	mq	€	19,11

A 14.01.44.c.	spessore 4,5 mm (3,2 kg per mq circa)	mq	€	20,66
A 14.01.45.	<b>Pavimento sopraelevato</b> costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione aperta 28 x 18 x 1 mm.			
A 14.01.45.a.	<i>pannelli in conglomerato di legno ignifugato, spessore 30 mm, massimo assorbimento di acqua pari al 35%, densità pari a 720 kg/mc, reazione al fuoco classe 1, con finitura superiore in:</i>			
A 14.01.45.a.1.	laminato	mq	€	53,71
A 14.01.45.a.2.	PVC	mq	€	52,68
A 14.01.45.a.3.	PVC antistatico	mq	€	59,39
A 14.01.45.a.4.	gomma	mq	€	66,11
A 14.01.45.a.5.	linoleum	mq	€	64,56
A 14.01.45.b.	<i>pannelli in conglomerato di legno ignifugato, spessore 40 mm, massimo assorbimento di acqua pari al 35%, densità pari a 720 kg/mc, reazione al fuoco classe 1, con finitura superiore in:</i>			
A 14.01.45.b.1.	laminato	mq	€	56,29
A 14.01.45.b.2.	PVC	mq	€	55,26
A 14.01.45.b.3.	PVC antistatico	mq	€	59,39
A 14.01.45.b.4.	gomma	mq	€	68,69
A 14.01.45.b.5.	linoleum	mq	€	67,14
A 14.01.45.c.	<i>pannelli in solfato di calcio, con gesso anidro e fibre organiche vegetali, spessore 34 mm, massimo assorbimento di acqua pari al 20%, densità pari a 1500 kg/mc, reazione al fuoco classe 1, con finitura superiore in:</i>			
A 14.01.45.c.1.	laminato	mq	€	86,76
A 14.01.45.c.2.	PVC	mq	€	85,22
A 14.01.45.c.3.	PVC antistatico	mq	€	92,96
A 14.01.45.c.4.	gomma	mq	€	99,16
A 14.01.45.c.5.	linoleum	mq	€	97,61
A 14.01.45.d.	<i>pannelli in silicato di calcio, con silice, cellulosa e fibre minerali, spessore 28 mm, massimo assorbimento di acqua pari al 5%, densità pari a 1800 kg/mc, reazione al fuoco classe 1, con finitura superiore in:</i>			
A 14.01.45.d.1.	PVC	mq	€	87,80
A 14.01.45.d.2.	PVC antistatico	mq	€	95,03
A 14.01.45.d.3.	gomma	mq	€	100,19

A 14.01.45.d.4.	linoleum	mq	€	97,61
A 14.01.46.	<b>Battuta o listello per separazione di pavimenti</b> , posti in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
A 14.01.46.a.	di ottone da 25 x 3 mm	m	€	4,13
A 14.01.46.b.	di plastica da 25 x 5 mm	m	€	1,70
A 14.01.46.c.	di marmo da 20 x 10÷15 mm	m	€	3,31
<b>A 14.02.</b>	<b>RIVESTIMENTI</b>			
A 14.02.1.	<b>Rivestimento di pareti interne</b> con piastrelle di ceramica smaltata di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura, esclusi i pezzi speciali:			
A 14.02.1.a.	<i>monocottura in pasta bianca:</i>			
A 14.02.1.a.1.	a tinta unita: 10 x 10 cm	mq	€	39,04
A 14.02.1.a.2.	a tinta unita 20x20 cm	mq	€	28,92
A 14.02.1.b.	<i>bicottura, dimensioni 20 x 20 cm:</i>			
A 14.02.1.b.1.	superficie bugnata, bianca	mq	€	35,12
A 14.02.1.b.2.	superficie liscia, bianca	mq	€	35,12
A 14.02.1.b.3.	superficie liscia, colorata effetto pennellato	mq	€	43,90
A 14.02.1.c.	<i>bicottura superficie ad effetto marmorizzato, colori chiari</i>			
A 14.02.1.c.1.	20 x 25 cm senza decoro	mq	€	35,27
A 14.02.1.c.2.	25 x 33 cm senza decoro	mq	€	37,70
A 14.02.1.d.	<i>bicottura superficie ad effetto marmorizzato, colori scuri</i>			
A 14.02.1.d.1.	20 x 25, senza decoro	mq	€	36,15
A 14.02.1.d.2.	25 x 33, senza decoro	mq	€	39,25
A 14.02.2.	<b>Rivestimento di pareti interne con piastrelle di grés</b> con superficie liscia, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, di malta bastarda, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, le stucature dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante, i pezzi speciali, i terminali, gli zoccoli e la pulitura:			
A 14.02.2.a.	grés ceramico a colori chiari 7,5 x 15 cm	mq	€	32,33
A 14.02.2.b.	grés rosso 7,5 x 15 cm	mq	€	32,18

A 14.02.3.	<b>Rivestimento di pareti interne con tesserine</b> di vetro delle dimensioni 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, con supporto in rete di carta, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, di malta bastarda, compresi l'allettamento e la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura:			
A 14.02.3.a.	colori tenui	mq	€	40,59
A 14.02.3.b.	colori medi	mq	€	54,23
A 14.02.3.c.	colori forti	mq	€	71,27
A 14.02.4.	<b>Rivestimento di pareti con piastrelle di klinker</b> ceramico ad alta resistenza, con profilo a coda di rondine, spessore 1 ÷ 1,4 cm, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, di malta bastarda, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura; esclusi pezzi speciali, angoli e spigoli:			
A 14.02.4.a.	<i>superficie grezza, colori vari:</i>			
A 14.02.4.a.1.	10 x 20 cm	mq	€	32,95
A 14.02.4.a.2.	12 x 24 cm	mq	€	31,81
A 14.02.4.b.	<i>superficie smaltata o vetrinata, colori vari:</i>			
A 14.02.4.b.1.	10 x 20 cm	mq	€	35,79
A 14.02.4.b.2.	12 x 24 cm	mq	€	35,12
A 14.02.5.	<b>Rivestimento di pareti esterne con listelli di laterizio sabbati</b> delle dimensioni di 2,5 x 5,5 x 24 cm, posti in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresi l'allettamento con malta di cemento tipo 32.5, l'eventuale stuccatura e stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia con spatola ed acido, la cernita dei listelli e i pezzi speciali	mq	€	32,80
A 14.02.6.	<b>Rivestimento di pareti in lastre di marmo, pietra e graniti</b> dello spessore di 2 cm, delle dimensioni non superiori a 150 x 65 cm e non inferiori a 40 x 20 cm e comunque con uno sviluppo non inferiore a 120 cm, con coste fresate a spigoli vivi, con faccia a vista, arrotate e levigate, poste in opera con malta bastarda, compresi la stuccatura, la stilatura e suggellatura dei giunti con malta di cemento, i beveroni, gli eventuali fori e grappe e la pulizia finale, esclusa la lucidatura a piombo:			
A 14.02.6.a.	<i>marmo:</i>			
A 14.02.6.a.1.	bianco Carrara	mq	€	106,39
A 14.02.6.a.2.	bianco Lasa	mq	€	189,54
A 14.02.6.a.3.	bardiglio Carrara	mq	€	105,36
A 14.02.6.a.4.	nuvolato apuano	mq	€	111,04
A 14.02.6.a.5.	botticino nuvolato	mq	€	96,06

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 14.02.6.a.6.	botticino classico	mq	€	102,77
A 14.02.6.a.7.	Trani chiaro	mq	€	88,31
A 14.02.6.a.8.	Trani filetto rosso	mq	€	94,00
A 14.02.6.a.9.	perlato royal coreno	mq	€	84,18
A 14.02.6.a.10.	chiampo paglierino	mq	€	146,16
A 14.02.6.a.11.	rosso Asiago, rosso Magnaboschi, rosso di Verona	mq	€	147,19
A 14.02.6.b.	<i>pietra:</i>			
A 14.02.6.b.1.	travertino chiaro	mq	€	85,22
A 14.02.6.b.2.	travertino scuro	mq	€	87,80
A 14.02.6.b.3.	pietra arenaria fondo nocciola ruggine (carico di rottura minimo 830 kg/cmq)	mq	€	104,32
A 14.02.6.b.4.	pietra arenaria grigio perla (carico di rottura minimo 500 kg/cmq)	mq	€	104,32
A 14.02.6.b.5.	basalto	mq	€	108,46
A 14.02.6.b.6.	peperino grigio (carico di rottura minimo 500 kg/cmq)	mq	€	76,95
A 14.02.6.b.7.	peperino rosato (carico di rottura minimo 500 kg/cmq)	mq	€	80,05
A 14.02.6.c.	<i>granito:</i>			
A 14.02.6.c.1.	sardo grigio e rosa	mq	€	103,29
A 14.02.6.c.2.	nero Brasile	mq	€	129,11
A 14.02.6.c.3.	nero Africa	mq	€	144,61
A 14.02.6.c.4.	rosso imperiale	mq	€	170,43
A 14.02.6.d.	<i>compenso per ogni cm di maggior spessore fino a 5 cm</i>	%		20%
A 14.02.7.	<p><b>Rivestimento in calandrato di cloruro di polivinile</b> con disegno passante su tutto lo spessore e senza alcun rapporto. Lo strato superiore di usura, dello spessore non inferiore a 0,7 mm, sarà ricoperto con un finish acrilico - poliuretano. Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reazione al fuoco di classe 1;</li> <li>- resistenza alla dispersione elettrica &gt; 10 (elevato a 9) ohm;</li> <li>- miglioramento acustico è di circa 6 dB (ISO 140/ISO 717);</li> <li>- resistenza all'impronta 0,05 mm (EN 433);</li> <li>- resistenza all'usura 0,15 mm (EN 660-1);</li> <li>- resistenza alle sedie a rotelle (EN 425);</li> <li>- resistenza alla luce grado 7/8 scala dei blu (DIN 53389);</li> <li>- coefficiente di conduzione termica 0,182 W/m K (DIN 52612);</li> <li>- resistenza termica 0,0085 mq K/W (DIN 52612);</li> </ul>			

	- stabilità dimensionale 0,4% longitudinale, 0,25% trasversale (DIN 51962).			
	La posa dovrà avvenire su un supporto idoneo e consistente, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto con un grado di umidità residua inferiore al 2,5%, da compensare a parte. Sono compresi: gli adesivi suggeriti dalla ditta fornitrice, i tagli, gli sfridi, le saldature e quanto altro occorre per dare l'opera finita:			
A 14.02.7.a.	rotoli alti 1,20-1,60 m, spessore di 2,00 mm e del peso di 2,8 kg /mq circa	mq	€	26,86
A 14.02.7.b.	rotoli alti 1,20-1,60 m, spessore di 2,50 mm e del peso di 3,5 kg /mq circa	mq	€	29,95
A 14.02.8.	<b>Rivestimento in gomma dello spessore di 2,00 mm circa in teli da 1,00 a 2,00 m</b> , con struttura superficiale liscia, opaca, antirisfesso, disegno a tinta unita. Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche: - reazione al fuoco di classe 1; - resistenza alla dispersione elettrica > 10 (elevato a 9) ohm; - durezza 90+ - 2 mmc SHORE A (DIN 53505); - solidità alla luce (DIN 53387); - resistenza all'impronta 0,05 mm (EN 433); - resistenza all'usura 0,15 mm (EN 660-1); - resistenza alle sedie a rotelle (EN 425); - resistenza alle sostanze chimiche (DIN 51968); - coefficiente di conduzione termica 0,182 W/m K (DIN 52612); - resistenza termica 0,0054 mq K/W (DIN 52612); - deformazione termica < = 0,6 mm (DIN 51962). La posa dovrà avvenire su un supporto idoneo e consistente, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto con un grado di umidità residua inferiore al 2,5%, da compensare a parte. Sono compresi: gli adesivi suggeriti dalla ditta fornitrice, i tagli, gli sfridi, le saldature e quanto altro occorre per dare l'opera finita	mq	€	27,89
A 14.02.9.	<b>Rivestimento realizzato in materiale vinilico multistrato</b> dello spessore di 1,2 mm costituito da uno strato superiore di usura (spessore 0,15 mm) a base di PVC puro al 100%, rinforzato da uno strato di fibra di vetro su base di schiuma vinilica con spessore totale di 1,2 mm (1,3 kg/mq) nel formato telo da 2,00 m di altezza, incollato a parete (finitura intonaco civile) con collanti acrilici monocomponenti. I disegni e i colori dovranno essere inglobati in profondità così da non venire alterati in corrispondenza dello strato di usura. Lo strato superiore dovrà avere un aspetto lucido ed assolutamente privo di microcavità per garantire massima igiene e facilità di manutenzione. Il rivestimento dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche: - stabilità dimensionale: < 0,20 mm (DIN 51962) - isolamento termico: 0,020 mq K/W (DIN 52612)	mq	€	14,98

- reazione al fuoco: classe 1

A 14.02.10.	<b>Zoccolino battiscopa in grés</b> fine porcellanato di prima scelta delle dimensioni di 8/10 x 20/30 cm posto in opera con malta bastarda compresa stuccatura, sigillatura e pulizia finale:			
A 14.02.10.a.	tinta unita naturale, granigliato naturale	m	€	10,59
A 14.02.10.b.	tinta unita levigato, granigliato levigato	m	€	14,20
A 14.02.10.c.	ad L, tinta unita naturale, granigliato naturale	m	€	13,32
A 14.02.10.d.	tinta unita levigato, granigliato levigato	m	€	14,20
A 14.02.11.	<b>Zoccolino battiscopa in ceramica</b> prima scelta smaltata di pasta bianca, monocottura, dimensioni 7,5 x 30÷32,5 cm, compresa stuccatura, stilatura, sigillatura e pulizia finale	m	€	10,95
A 14.02.12.	<b>Zoccolino battiscopa in cotto</b> naturale 8÷9 x 30÷36 cm posto in opera con malta bastarda, compresa stuccatura, stilatura, sigillatura e pulizia finale	m	€	12,65
A 14.02.13.	<b>Zoccolino battiscopa in legno massello</b> duro (rovere o faggio) posto in opera:			
A 14.02.13.a.	80 x 10 mm	m	€	10,33
A 14.02.13.b.	100 x 10 mm da avvitare su listello fissato al muro compreso nel prezzo a mezzo di tasselli murati	m	€	24,27
A 14.02.14.	<b>Zoccolino battiscopa di pietra naturale, marmo o granito</b> , con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e pulizia finale:			
A 14.02.14.a.	<i>pietra dello spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm:</i>			
A 14.02.14.a.1.	travertino chiaro romano	m	€	10,33
A 14.02.14.a.2.	travertino scuro romano	m	€	10,59
A 14.02.14.a.3.	pietra arenaria	m	€	10,85
A 14.02.14.a.4.	grigio perla	m	€	11,26
A 14.02.14.a.5.	basalto	m	€	12,91
A 14.02.14.a.6.	peperino grigio, resistenza minima a compressione di 400 kg/cmq	m	€	8,26
A 14.02.14.a.7.	peperino rosato, resistenza minima a compressione di 400 kg/cmq	m	€	9,30
A 14.02.14.b.	<i>marmi dello spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm:</i>			
A 14.02.14.b.1.	bianco Carrara	m	€	12,19
A 14.02.14.b.2.	bianco Lasa	m	€	26,34
A 14.02.14.b.3.	bardiglio Carrara	m	€	12,03
A 14.02.14.b.4.	nuvolato apuano	m	€	12,70

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 14.02.14.b.5.	botticino nuvolato	m	€	11,67
A 14.02.14.b.6.	botticino classico	m	€	11,05
A 14.02.14.b.7.	trani chiaro	m	€	10,85
A 14.02.14.b.8.	trani filetto rosso	m	€	11,10
A 14.02.14.b.9.	perlato royal coreno	m	€	9,61
A 14.02.14.c.	<i>marmi dello spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm:</i>			
A 14.02.14.c.1.	granito sardo grigio e rosa	m	€	12,65
A 14.02.14.c.2.	granito nero Brasile	m	€	18,33
A 14.02.14.c.3.	granito nero Africa	m	€	19,11
A 14.02.14.c.4.	granito rosso imperiale	m	€	23,76
A 14.02.14.d.	<i>Compenso per spessore di 2 cm, altezza 8-10 cm:</i>	%		25%
A 14.02.15.	<b>Zoccolino battiscopa in PVC</b> posto in opera con idoneo collante	m	€	1,86
A 14.02.16.	<b>Zoccolino battiscopa in gomma superficie liscia</b> , posto in opera con idoneo collante:			
A 14.02.16.a.	altezza 6 cm	m	€	3,36
A 14.02.16.b.	altezza 10 cm	m	€	4,29
A 14.02.16.c.	altezza 10 cm, con raccordo a pavimento	m	€	5,27
A 14.02.17.	<b>Zoccolino a gradoni</b> per scale di pietra o marmo, dello spessore di 2 cm, di altezza 15 ÷ 20 cm e lunghezza non superiore a 40 cm con intaglio per il bordo del gradino con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posti in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe e pulizia finale:			
A 14.02.17.a.	travertino	mq	€	90,38
A 14.02.17.b.	marmo bianco di Carrara	mq	€	104,32
A 14.02.17.c.	botticino classico	mq	€	104,32
A 14.02.17.d.	trani chiaro	mq	€	90,38
A 14.02.17.e.	granito nazionale	mq	€	104,32
A 14.02.18.	<b>Zoccolino battiscopa in grés ceramico</b> di colore rosso 7,5 x 15 cm o 10 x 15 cm posto in opera con malta bastarda, compresa stuccatura, stilatura, sigillatura e pulizia finale:			
A 14.02.18.a.	senza guscio di raccordo	m	€	7,95
A 14.02.18.b.	con guscio di raccordo	m	€	10,59
A 14.02.19.	<b>Zoccolino battiscopa in klinker</b> ceramico ad alta resistenza posto in opera con malta bastarda, compresa stuccatura, stilatura,			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

	sigillatura e pulizia finale:			
A 14.02.19.a.	<i>dimensioni 24 x 8 cm, spessore 0,8 ÷ 1,2 cm:</i>			
A 14.02.19.a.1.	superficie grezza	cad	€	2,07
A 14.02.19.a.2.	superficie satinata	cad	€	2,12
A 14.02.19.a.3.	superficie smaltata	cad	€	2,17
A 14.02.19.b.	<i>con raccordo a pavimento, dimensioni 24 x 12÷16 cm, spessore 0,8÷1,4 cm:</i>			
A 14.02.19.b.1.	superficie grezza	cad	€	2,48
A 14.02.19.b.2.	superficie satinata	cad	€	2,48
A 14.02.19.b.3.	superficie smaltata	cad	€	2,63

## 15 OPERE IN PIETRA DA TAGLIO

### A 15.01. OPERE IN PIETRA DA TAGLIO

A 15.01.1.	<b>Soglie lisce, sottogradi</b> o simili in lastre di pietra naturale o marmo dello spessore di 2 cm, della larghezza di 16 x 18 cm e della lunghezza non superiore a 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplici, smusso fino a 5 mm, poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature di giunti:			
A 15.01.1.a.	peperino grigio	m	€	14,10
A 15.01.1.b.	travertino	m	€	16,37
A 15.01.1.c.	perlato royal coreno	m	€	17,56
A 15.01.1.d.	basalto	m	€	20,97
A 15.01.1.e.	marmo bianco di Carrara	m	€	18,70
A 15.01.1.f.	trani chiaro	m	€	15,24
A 15.01.1.g.	granito nazionale	m	€	18,70
A 15.01.1.h.	botticino classico	m	€	19,83
A 15.01.2.	<b>Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini</b> , stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplici, smusso fino a 5 mm, poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti:			
A 15.01.2.a.	peperino grigio	mq	€	65,07
A 15.01.2.b.	travertino	mq	€	72,30
A 15.01.2.c.	perlato royal coreno	mq	€	91,93
A 15.01.2.d.	basalto	mq	€	114,65
A 15.01.2.e.	marmo bianco di Carrara	mq	€	98,64
A 15.01.2.f.	botticino classico	mq	€	90,90
A 15.01.2.g.	trani chiaro	mq	€	76,44
A 15.01.2.h.	granito nazionale	mq	€	106,91
A 15.01.2.i.	compenso per ogni centimetro di maggior spessore fino a 6 cm	%		20%
A 15.01.3.	<b>Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm</b> con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature:			
A 15.01.3.a.	peperino grigio	mq	€	74,37
A 15.01.3.b.	travertino	mq	€	80,57
A 15.01.3.c.	perlato royal coreno	mq	€	87,80

A 15.01.3.d.	compenso per ogni centimetro di maggior spessore fino a 6 cm	%		15%
A 15.01.4.	<b>Lucidatura a piombo</b> con mezzo meccanico delle lastre di pietra naturale già arrotate e levigate:			
A 15.01.4.a.	per marmi	mq	€	10,33
A 15.01.4.b.	per travertini	mq	€	8,78
A 15.01.4.c.	per pietre dure (graniti, ecc.)	mq	€	13,43
A 15.01.5.	<b>Lavorazione con bocciarda</b> meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:			
A 15.01.5.a.	per peperini	mq	€	13,79
A 15.01.5.b.	per marmi e travertini	mq	€	16,68
A 15.01.5.c.	per pietre dure (graniti, ecc.)	mq	€	21,43
A 15.01.6.	<b>Lavorazione con picconatura</b> meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:			
A 15.01.6.a.	per peperini	mq	€	19,88
A 15.01.6.b.	per marmi e travertini	mq	€	23,76
A 15.01.6.c.	per pietre dure (graniti, ecc.)	mq	€	30,99
A 15.01.7.	<b>Stipiti, architravi</b> , anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe in ferro zincato, mastici speciali, smussature semplici:			
A 15.01.7.a.	travertino	mc	€	1.001,93
A 15.01.7.b.	peperino	mc	€	1.071,65
A 15.01.8.	<b>Battente di pietra naturale o marmo</b> , riportato in opera su soglie lisce di marmo o pietra naturale, compreso l'onere dell'incavo e della saldatura, con cemento puro o con mastici, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	€	8,88
A 15.01.9.	<b>Lucidatura delle coste a vista</b> delle lastre di pietra naturale già rifilate di fresa, per ogni centimetro di spessore al metro lineare:			
A 15.01.9.a.	per marmi a travertini	m	€	1,60
A 15.01.9.b.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	2,63
A 15.01.10.	<b>Smusso degli spigoli</b> delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm:			
A 15.01.10.a.	<i>lisciato di mola:</i>			
A 15.01.10.a.1.	per pietre tenere a marmi	m	€	3,36
A 15.01.10.a.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	4,18

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 15.01.10.b.	<i>lisciato di mola e lucidato:</i>			
A 15.01.10.b.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	4,18
A 15.01.10.b.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	5,89
A 15.01.11.	<b>Scuretto ribassato</b> alle lastre di pietra naturale fino a 1 x 1 cm:			
A 15.01.11.a.	<i>lisciato di mola:</i>			
A 15.01.11.a.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	1,96
A 15.01.11.a.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	3,41
A 15.01.11.b.	<i>lisciato di mola e lucidato:</i>			
A 15.01.11.b.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	3,51
A 15.01.11.b.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	5,53
A 15.01.12.	<b>Scuretto ribassato</b> alle lastre di pietra naturale fino a 2 x 1 cm:			
A 15.01.12.a.	<i>lisciato di mola:</i>			
A 15.01.12.a.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	3,41
A 15.01.12.a.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	4,54
A 15.01.12.b.	<i>lisciato di mola e lucidato:</i>			
A 15.01.12.b.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	4,34
A 15.01.12.b.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	8,06
A 15.01.13.	<b>Cartabuono mitria</b> (giunto ad angolo con listello in vista) su lastre di pietra naturale:			
A 15.01.13.a.	<i>lisciato di mola:</i>			
A 15.01.13.a.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	3,98
A 15.01.13.a.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	5,53
A 15.01.13.b.	<i>lisciato di mola e lucidato:</i>			
A 15.01.13.b.1.	per pietre tenere e marmi	m	€	5,78
A 15.01.13.b.2.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	8,99
A 15.01.14.	<b>Compenso per la lavorazione a toro</b> sulla costa della lastra dello spessore variabile da 30 a 50 mm:			
A 15.01.14.a.	per peperini	m	€	23,24
A 15.01.14.b.	per marmi e travertini	m	€	34,86
A 15.01.14.c.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	46,48
A 15.01.15.	<b>Compenso per la lavorazione a semi toro</b> sulla costa della lastra dello spessore variabile da 30 a 50 mm:			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 15.01.15.a.	per peperini	m	€	13,94
A 15.01.15.b.	per marmi e travertini	m	€	23,24
A 15.01.15.c.	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	34,86
A 15.01.16.	<b>Esecuzione di fori per zanche</b>			
A 15.01.16.a.	pietre tenere	cad	€	1,29
A 15.01.16.b.	pietre dure	cad	€	1,45
A 15.01.17.	<b>Formazione di gocciolatoio</b> su lastre o soglie della sezione minima 8x8 mm			
A 15.01.17.a.	pietre tenere	m	€	2,07
A 15.01.17.b.	pietre dure	m	€	2,79

## 16 OPERE DA FALEGNAME E INFISSI IN PVC

### A 16.01. OPERE DA FALEGNAME

A 16.01.1.	<b>Controtelaio in abete</b> dello spessore di 25 mm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
A 16.01.1.a.	di larghezza fino a 5,5 cm	m	€	8,32
A 16.01.1.b.	di larghezza fino a 6,5 cm	m	€	8,32
A 16.01.1.c.	di larghezza fino a 8 cm	m	€	10,10
A 16.01.1.d.	di larghezza fino a 11 cm	m	€	10,70
A 16.01.1.e.	di larghezza fino a 15 cm	m	€	11,88
A 16.01.2.	<b>Portone esterno di ingresso in legno</b> , a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 120x60 mm) fissato sulla muratura con 8 robusti arpioni e da ante intelaiate (minimo 100x60 mm) e collegate da fasce intermedie di uguale sezione, il tutto con cornici ricavate e con riquadri bugnati dello spessore finito di 45 mm, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne scorniciate, cornici, pesanti cerniere in ottone, due robusti paletti, una serratura di sicurezza a 3 o più mandate, n. 3 chiavi, un catenaccio, un pomo ed una maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera, compresa la verniciatura trasparente ad acqua:			
A 16.01.2.a.	di pino del nord	mq	€	415,93
A 16.01.2.b.	di larice o pitch-pine	mq	€	589,98
A 16.01.2.c.	di douglas	mq	€	639,20
A 16.01.2.d.	di castagno - mogano - noce Tanganika	mq	€	629,47
A 16.01.3.	<b>Portone alla mercantile</b> ad una o due partite anche di diversa larghezza in legno costituito da telaio maestro di sezione minima di mm 80x45, parte mobile con intelaiatura di sezione mm 80x35 circa a tre o più riquadri, con pannelli lisci di spessore mm 20, incastrato parzialmente o totalmente nella stessa intelaiatura e rivestimento esterno con doghe, dello spessore non inferiore a mm 20 e di larghezza superiore a mm 60, fissate con viti e colla alla sottostante struttura, unite a battente e perlinato o sagomate e gocciolatoio incastrato della sezione di mm 60x50 se richiesto; il tutto in opera con eventuali listelli coprifilo e completo di tre cerniere rinforzate, della lunghezza non inferiore a mm 160, un pomo o maniglia di ottone ed una serratura tipo Yale con tre chiavi:			
A 16.01.3.a.	di pino del nord	mq	€	356,51
A 16.01.3.b.	di larice o pitch-pine	mq	€	511,32
A 16.01.3.c.	di douglas	mq	€	571,91
A 16.01.3.d.	di castagno - mogano - noce Tanganika	mq	€	567,89

A 16.01.4.	<b>Portoncino interno di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato</b> ad una partita, costituito da telaio maestro (minimo 90x50 mm) e da parte mobile intelaiata (minimo 80x45 mm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 4 mm; compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone, n. 2 paletti, una serratura di sicurezza a 3 o più mandate, n. 3 chiavi, un catenaccio, un pomo ed una maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera compresa la verniciatura trasparente satinata:			
A 16.01.4.a.	con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo	mq	€	332,74
A 16.01.4.b.	con telaio maestro a spessore di mogano e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso mogano del telaio maestro	mq	€	374,34
A 16.01.5.	<b>Portone blindato</b> realizzato in lamiera spessore di 2 mm interamente saldata in un'unica scocca, con telaio sagomato a bocca di lupo anti strappo, completo di pannello interno ed esterno lisci in essenze naturali, maglieria in ottone, limitatore di apertura con funzione di paletto notturno, mostre interne a copertura e rivestimento dei battenti, quarti di tondo esterni per rifinitura, serratura completa di Defender in ottone e di due cilindri europei, spazzolino a pavimento anti-aria, zoccolino interno battiscopa, compreso montaggio:			
A 16.01.5.a.	ad un'anta	cad	€	1.336,91
A 16.01.5.b.	a due ante	cad	€	1.574,59
A 16.01.6.	<b>Portoncino di ingresso agli appartamenti del tipo tamburato</b> a due partite, anche di diversa larghezza, con caratteristiche costruttive in tutto uguali a quelle dei portoncini di cui all'articolo precedente, compreso l'adeguamento delle ferramenta e degli accessori per le due pareti e con due paletti di ritenuta a ditale incorporati nelle strutture di legno, compresa verniciatura:			
A 16.01.6.a.	con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo	mq	€	347,60
A 16.01.6.b.	con telaio maestro a spessore di legno di mogano o douglas e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso legno del telaio maestro	mq	€	404,04
A 16.01.7.	<b>Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe</b> di compensato di larghezza 120 mm e spessore di 8 mm incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:			
A 16.01.7.a.	di larice	mq	€	32,68
A 16.01.7.b.	di douglas	mq	€	41,72
A 16.01.8.	<b>Bussola in legno ad una o più partite</b> , con o senza sopralluce fisso o apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 80x45 mm) fissato al controtelaio in abete, e da parti mobili intelaiate (minimo 80x45 mm), anche con fasce intermedie tamburate,			

	rivestito sulle due facce con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone anche cromato, una serratura a scrocco con chiavi a doppia mandata, maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromate, asta di manovra con maniglia, compassi in ottone anche cromato per vasistas e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, in opera compresa verniciatura:			
A 16.01.8.a.	<i>con telaio in legno di abete rivestito con pannelli di legno di pioppo:</i>			
A 16.01.8.a.1.	ad un'anta	mq	€	219,85
A 16.01.8.a.2.	a due ante	mq	€	267,38
A 16.01.8.b.	<i>di legno noce estero evaporato compresa verniciatura con resine poliuretatiche:</i>			
A 16.01.8.b.1.	ad un'anta	mq	€	321,57
A 16.01.8.b.2.	a due ante	mq	€	383,15
A 16.01.9.	<b>Bussola in legno con specchiature per vetro</b> , ad una o più partite, con o senza sopralluce fisso od apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 80x45 mm), fissato al controtelaio in abete, e da parti mobili intelaiate (minimo 80x45 mm) anche con eventuali fasce intermedie, tamburate nelle parti non a vetro con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, guide a canaletto o regoletti sagomati, anche scorniciati per il fissaggio del vetro da pagarsi a parte, zoccoletti adeguati, ferramenta in ottone anche cromato (cerniere, serratura, maniglia, piastrine, paletti a ditale incorporati, compassi per vasistas, ecc.) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, in opera compresa verniciatura:			
A 16.01.9.a.	<i>con una specchiatura per anta di legno di pioppo:</i>			
A 16.01.9.a.1.	ad un'anta	mq	€	213,91
A 16.01.9.a.2.	a due ante	mq	€	261,44
A 16.01.9.b.	<i>con una specchiatura per anta di legno noce estero evaporato compresa verniciatura con resine poliuretatiche:</i>			
A 16.01.9.b.1.	ad un'anta	mq	€	314,73
A 16.01.9.b.2.	a due ante	mq	€	362,63
A 16.01.9.c.	<i>con due o più specchiature per anta di legno di pioppo:</i>			
A 16.01.9.c.1.	ad un'anta	mq	€	225,79
A 16.01.9.c.2.	a due ante	mq	€	273,32
A 16.01.9.d.	<i>con due o più specchiature per anta di legno noce estero evaporato compresa verniciatura con resine poliuretatiche:</i>			
A 16.01.9.d.1.	ad un'anta	mq	€	355,79
A 16.01.9.d.2.	a due ante	mq	€	403,68

A 16.01.10.	<b>Finestre, porte finestre o finestre a bandiera in legno</b> ad una, due, tre o quattro ante in legno, apribile a battente o a vasistas o con comparti fissi, guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, gocciolatoio in alluminio elettrocolorato, guarnizioni sulle ante e sul telaio elettrosaldate sugli angoli. Ferramenta per apertura ad anta normale con maniglia in lega leggera anodizzata e cerniere tipo anuba tropicalizzate, paletti ad unghia per infisso a tre o quattro ante. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli. Esclusi i vetri, comprese mostre e contromostre della sezione di 65x12 mm ed ogni altro accessorio (minimo da contabilizzare 1,50 mq):			
A 16.01.10.a.	<i>con telaio maestro ed ante dello spessore compresa tra 61 e 70 mm</i>			
A 16.01.10.a.1.	in pino del Nord	mq	€	410,00
A 16.01.10.a.2.	in douglas	mq	€	580,00
A 16.01.10.a.3.	in red meranti o iroko	mq	€	590,00
A 16.01.10.a.4.	in castagno o rovere	mq	€	650,00
A 16.01.10.a.5.	compenso per la formazione della centinatura	%		20%
A 16.01.10.a.6.	compenso per apertura ad anta ribalta	cad	€	103,29
A 16.01.10.a.7.	compenso per la finitura elettrostatica	%		12%
A 16.01.10.a.8.	compenso per l'uso di legno listellare o lamellare	%		5%
A 16.01.11.	<b>Sportellone in legno</b> ad una, due, tre o quattro ante composto da telaio maestro, doghe verticali avvitate su profilo interno di rinforzo e mostre e contromostre della sezione di 56x12 mm. Ferramenta costituita da bandelle e spagnolette in ferro zincato o plastificato nero, perni di ottone a vite ben applicati alla soglia ed al telaio per il fissaggio, paletti ad unghia per sportellone a tre o quattro ante, compreso ogni altro onere ed accessorio. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli. Minimo da contabilizzare 1,50 mq:			
A 16.01.11.a.	<i>costituito da telaio maestro dello spessore fino a 45 mm, intelaiatura perimetrale e trasversale dello spessore fino a 20 mm, doghe verticali su ambo i lati dello spessore di 10-12 mm</i>			
A 16.01.11.a.1.	in pino del Nord	mq	€	368,39
A 16.01.11.a.2.	in douglas	mq	€	491,17
A 16.01.11.a.3.	in red meranti o iroko	mq	€	504,76
A 16.01.11.a.4.	in castagno o rovere	mq	€	581,57
A 16.01.11.a.5.	compenso per la formazione della centinatura	%		20%
A 16.01.11.a.6.	compenso per la finitura elettrostatica	%		12%
A 16.01.11.b.	<i>costituito da telaio maestro dello spessore tra 46-60 mm, intelaiatura perimetrale e trasversale dello spessore tra 30-40 mm,</i>			

	<i>doghe verticali dello spessore tra 21-30 mm</i>		
A 16.01.11.b.1.	in pino del Nord	mq	€ 433,75
A 16.01.11.b.2.	in douglas	mq	€ 619,01
A 16.01.11.b.3.	in red meranti o iroko	mq	€ 557,21
A 16.01.11.b.4.	in castagno o rovere	mq	€ 615,78
A 16.01.11.b.5.	compenso per la formazione della centinatura	%	20%
A 16.01.11.b.6.	compenso per la finitura elettrostatica	%	12%
A 16.01.12.	<b>Controsportelli in legno</b> con intelaiatura di sezione non inferiore a 70x25 mm, scorniciato sulla faccia esterna e smussato su quella interna con specchiature cieche in due o più riquadri di spessore ricavato non minore di 15 mm completo in opera di cerniere e nottolino. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli. Minimo da contabilizzare 1,50 mq:		
A 16.01.12.a.	in pino del Nord	mq	€ 190,14
A 16.01.12.b.	in douglas	mq	€ 269,14
A 16.01.12.c.	in red meranti o iroko	mq	€ 262,22
A 16.01.12.d.	in castagno o rovere	mq	€ 260,00
A 16.01.12.e.	compenso per la formazione della centinatura	%	20%
A 16.01.12.f.	compenso per la finitura elettrostatica	%	12%
A 16.01.13.	<b>Persiane ad ante in legno</b> ad uno, due, tre o quattro battenti costituite da parti mobili intelaiate con traverse intermedie, con stecche oblique dello spessore di circa 10-12 mm inclinate e connesse ad incastro e distanti fra loro non più di 50 mm, compresi e compensati nel prezzo battentatura, listelli anche con gocciolatoi, scorniciamento del perimetro del portante e traverse contenenti le tavolette inclinate. Ferramenta costituita da cerniere, in numero adeguato, per ogni parte mobile da applicarsi al predetto telaio a cassettoni, squadre agli angoli e spagnoletta in ferro zincato tropicalizzato o plastificato nero, perni di ottone ben applicati alla soglia ed al telaio per il fissaggio delle persiane, compreso ogni altro onere e accessorio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli:		
A 16.01.13.a.	<i>costituite da telaio maestro, intelaiatura perimetrale e trasversale dello spessore fino a 45 mm</i>		
A 16.01.13.a.1.	in pino del Nord	mq	€ 297,09
A 16.01.13.a.2.	in douglas	mq	€ 417,16
A 16.01.13.a.3.	in red meranti o iroko	mq	€ 426,10
A 16.01.13.a.4.	in castagno o rovere	mq	€ 485,78
A 16.01.13.a.5.	compenso per la formazione della centinatura	%	20%

A 16.01.13.a.6.	compenso per la finitura elettrostatica	%	12%
A 16.01.13.b.	<i>costituite da telaio, intelaiatura perimetrale e trasversale dello spessore compreso tra 46 e 55 mm</i>		
A 16.01.13.b.1.	in pino del Nord	mq	€ 409,99
A 16.01.13.b.2.	in douglas	mq	€ 585,37
A 16.01.13.b.3.	in red meranti o iroko	mq	€ 603,10
A 16.01.13.b.4.	in castagno o rovere	mq	€ 684,20
A 16.01.13.b.5.	compenso per la formazione della centinatura	%	20%
A 16.01.13.b.6.	compenso per la finitura elettrostatica	%	12%
A 16.01.13.c.	<i>sovrapprezzo per sportello a sporgere ricavato nell'anta della persiana, compresa adeguata ferramenta in ferro</i>	cad	€ 103,29
A 16.01.14.	<b>Persiane avvolgibili</b> con stecche di spessore di circa 15 mm con serie continua di ganci a doppio agganciamento fino a completa chiusura con traversa finale in legno duro o in plastica rinforzata dell'altezza di 65 mm, compresi supporti, rullo scanalato di acciaio con cuscinetti a sfera incorporati a lubrificazione continua, puleggia, cinghia di juta o nylon o plastica armata, avvolgi cinghia automatico zincato incassato e cassetta di ferro zincato o di plastica resistente e con placca di ottone cromato o di alluminio anodizzato o di plastica resistente, guide fisse in ferro zincato ad «U» della sezione di 22x22 mm, rinforzato in reggette di ferro zincato dello spessore di circa 0,50 mm dell'ultima stecca, squadrette di arresto il tutto dato in opera compreso opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio (misurato per la superficie in vista esclusa, pertanto, la parte avvolta ed incassata, ma con misura minima di 1,50 mq anche nel caso di minore superficie):		
A 16.01.14.a.	in pino del Nord	mq	€ 204,99
A 16.01.14.b.	in douglas	mq	€ 282,59
A 16.01.14.c.	in materia plastica pesante rispondente alle norme UNI, a colori vari e con spessore delle stecche di circa 15 mm del peso di circa 5,00 kg/mq, rinforzata con reggetta in ferro zincato inserita in almeno ogni 6 stecche nel caso di larghezza superiore a 1,20 m.	mq	€ 65,36
A 16.01.14.d.	in materia plastica pesante rispondente alle norme UNI, a colori vari e con spessore di stecche di circa 15 mm del peso di circa 6,50 kg/mq e munite di codette di allungamento, rinforzate con profilati di acciaio zincato, inseriti in almeno ogni 6 stecche nel caso di larghezza superiore a 1,20 m, corredate nella parte superiore per circa 1/4 dell'altezza da stecche frangisole per dare sia il buio completo che la regolazione dell'aria e della luce nella parte superiore.	mq	€ 95,07
A 16.01.14.e.	compenso ai prezzi di cui sopra per guide fisse in ferro zincato ad «U» della sezione di 22x32 mm anziché di 22x22 mm.	mq	€ 4,46
A 16.01.15.	<b>Apparecchio a sporgere in alluminio per persiane avvolgibili</b> , dato in opera comprensivo di ogni onere per il relativo		

	funzionamento:			
A 16.01.15.a.	del tipo normale	mq	€	68,93
A 16.01.15.b.	del tipo a leva centrale	mq	€	84,37
A 16.01.16.	<b>Pezzi speciali per persiane avvolgibili:</b>			
A 16.01.16.a.	arganello o fune di acciaio in guaina metallica o di plastica	cad	€	27,93
A 16.01.16.b.	arganello ad asta oscillante	cad	€	44,56
A 16.01.16.c.	muratura delle grappe di tenuta degli avvolgibili	cad	€	29,71
A 16.01.17.	<b>Cassonetto ad elevate prestazioni termiche</b> (dim. 30x30 cm), prefabbricato per l'alloggio degli avvolgibili, realizzato in materiale isolante, dotato di bordi inferiori rinforzati con profili in alluminio, fornito completo di testate in ABS o legno, zanche di ancoraggio, supporti a sfere, rullo, calotta e puleggia, completo di manovra per avvolgibile manuale e quanto altro necessario per dare il lavoro fornito a regola d'arte. Per larghezza cassonetto fino a 120 cm:			
A 16.01.17.a.	valore di trasmittanza termica del cassonetto $U \leq 0,8 \text{ W/mq } ^\circ\text{K}$	m	€	149,49
A 16.01.18.	<b>Cassonetto monoblocco isolante.</b> Monoblocco prefabbricato per la creazione finita del foro finestra o portafinestra, dato dall'assemblaggio di un cassonetto ad elevate prestazioni termiche (dim. 30x30 cm) e spalle laterali, composte da lastra in fibrocemento tinteggiabile o rasabile lato luce, pannello in materiale isolante (poliuretano espanso ad alta densità o polistirene estruso, contenuto da due profili in alluminio). Cassonetto per l'alloggio degli avvolgibili, realizzato in materiale isolante, dotato di bordi inferiori rinforzati con profili in alluminio, fornito completo di testate in ABS o legno, zanche di ancoraggio, supporti a sfere, rullo, calotta e puleggia, completo di manovra per avvolgibile manuale e quanto altro necessario per dare il lavoro fornito a regola d'arte. Per larghezza cassonetto fino a 120 cm:			
	valore di trasmittanza termica del cassonetto $U \leq 0,8 \text{ W/mq } ^\circ\text{K}$	cad	€	425,57
A 16.01.19.	<b>Mostre e contromostre di legno</b> , piatte o arrotondate o smussate o scorniciate a semplici modanature, unghiate, della sezione non inferiore a 65x12 mm tagliate a misura e poste in opera con le occorrenti lavorazioni. Finitura con impregnante al colore naturale o colorato o verniciato a smalto:			
A 16.01.19.a.	in abete	m	€	11,88
A 16.01.19.b.	in pino di Svezia	m	€	16,64
A 16.01.19.c.	in legname pregiato di qualunque essenza	m	€	23,77
A 16.01.20.	<b>Soglia interna in legno</b> della larghezza di circa 120 mm e dell'altezza di 60 mm posta in opera compreso ogni onere ed			

	accessorio:			
A 16.01.20.a.	in pino del Nord	m	€	26,74
A 16.01.20.b.	in douglas	m	€	43,73
A 16.01.20.c.	in red meranti o iroko	m	€	50,48
A 16.01.20.d.	in castagno o rovere	m	€	61,58
A 16.01.21.	<b>Corrimano per ringhiere</b> , di scale o parapetti in muratura, di pino del nord, dello spessore di 4÷5 cm, con sagomatura, squadratura, connesso ad angolo:			
A 16.01.21.a.	di larghezza fino a 8 cm	m	€	21,39
A 16.01.21.b.	di larghezza fino a 12 cm	m	€	25,55
A 16.01.21.c.	di larghezza fino a 16 cm	m	€	29,71
A 16.01.21.d.	compenso per raccordi ad angolo centinati	m	€	21,39
A 16.01.21.e.	compenso per raccordi centinati e rampanti, anche tagliati a mano e rifiniti sul posto	cad	€	41,59
A 16.01.22.	<b>Corrimano in plastica</b> opportunamente sagomato			
A 16.01.22.a.	delle dimensioni di 30 x 8 cm	m	€	5,94
A 16.01.22.b.	delle dimensioni di 40 x 8 cm	m	€	7,43
A 16.01.22.c.	delle dimensioni di 50 x 8 cm	m	€	8,32
A <b>16.02.</b>	<b>INFISSI IN PVC</b>			
A 16.02.1.	<b>Infissi in PVC rigido</b> antiurtizzato ad elevata resilienza, rispondente alle norme UNI e alle direttive UEATC - ICITE, con spessore minimo dei profilati 70 mm, inclusi vetrocamera 4/12/4 mm, ferramenta, guarnizioni, rinforzi metallici e sigillatura. Completi di: vetrocamera $U_g < 1,9$ W/mqK (per tutti gli altri tipi di vetro riferirsi ai prezzi del capitolo L «Vetri e materiali traslucidi»); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Prestazioni: permeabilità all'aria classe 3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe 8A (Norma UNI EN 12208), resistenza al carico del vento classe 3 (Norma UNI EN 12210) e secondo norma UNI 7524; trasmittanza termica del serramento nel suo complesso (telaio e vetrazione): $2 \leq U_w \leq 2,4$ W/mqK: (minimo da contabilizzare 1,50 mq):			
A 16.02.1.a.	serramento ad un battente	mq	€	400,00
A 16.02.1.b.	serramento ad un battente portafinestra	mq	€	370,00
A 16.02.1.c.	serramento a due battenti	mq	€	393,00
A 16.02.1.d.	serramento a due battenti portafinestra	mq	€	376,00

## 17 OPERE IN FERRO E ALLUMINIO

### A 17.01. OPERE IN FERRO

A 17.01.1.	<b>Ferro in profilati</b> laminati a caldo di qualsiasi sezione e dimensione (seire IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN), fornito e posto in opera in conformità alle norme CNR 10011, comprese piastre, squadre, tiranti, bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, eventuali tagli e fori, le opere provvisorie, le opere murarie per la posa in opera ed ogni altro onere e magistero:			
A 17.01.1.a.	in acciaio Fe360B	kg	€	3,12
A 17.01.1.b.	in acciaio Fe430B	kg	€	3,35
A 17.01.1.c.	in acciaio Fe510B	kg	€	3,49
A				
A 17.01.2.	<b>Ferro in profilati laminati</b> a caldo di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, <i>per tralicci, capriate, travi composte in genere</i> , fornito e posto in opera in conformità alle norme CNR 10011, compresa la bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, l'eventuale esecuzione di fori e tagli, le opere provvisorie, le opere murarie per la posa in opera, ed ogni altro onere e magistero:			
A 17.01.2.a.	in acciaio Fe360B	kg	€	4,52
A 17.01.2.b.	in acciaio Fe430B	kg	€	4,86
A 17.01.2.c.	in acciaio Fe510B	kg	€	5,03
A				
A 17.01.3.	<b>Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari</b> di qualsiasi sezione, forniti e posti in opera in conformità alle norme del CNR 10011, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, ed ogni altro onere e magistero:			
A 17.01.3.a.	tubolari senza saldatura, in acciaio Fe360B	kg	€	4,20
A 17.01.3.b.	tubolari con saldatura, in acciaio Fe360B	kg	€	3,81
A 17.01.3.c.	tubolari per travature reticolari, in acciaio Fe360B	kg	€	4,36
A 17.01.3.d.	tubolari senza saldatura, in acciaio Fe430B	kg	€	4,32
A 17.01.3.e.	tubolari con saldatura, in acciaio Fe430B	kg	€	3,95
A 17.01.3.f.	tubolari per travature reticolari, in acciaio Fe430B	kg	€	4,51
A 17.01.3.g.	tubolari senza saldatura, in acciaio Fe510B	kg	€	4,43
A 17.01.3.h.	tubolari con saldatura, in acciaio Fe510B	kg	€	4,12
A 17.01.3.i.	tubolari per travature reticolari, in acciaio Fe510B	kg	€	4,59
A 17.01.4.	<b>Manufatti per strutture metalliche secondarie</b> (arcarecci, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, ecc) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011; comprese le piastre di attacco, il taglio a misura, le forature, le bullonature con bulloni di qualsiasi classe o saldatura			

	ed ogni altro onere e magistero:			
A 17.01.4.a.	con profilati a freddo	kg	€	3,21
A 17.01.4.b.	con profilati a caldo	kg	€	3,12
A 17.01.5.	<b>Manufatti in acciaio per la realizzazione di scale</b> composte da montanti e travi trasversali in profilati laminati a caldo, completi di gradini e pianerottoli in lamiera presso-piegata a freddo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011; comprese le piastre di attacco, il taglio a misura, le forature, le bullonature con bulloni di qualsiasi classe o saldatura ed ogni altro onere e magistero:			
A 17.01.5.a.	del tipo a rampa con travi a ginocchio	kg	€	5,92
A 17.01.5.b.	del tipo a chiocciola mediante un tubolare centrale	kg	€	9,34
A 17.01.6.	<b>Grigliati tipo elettroforgiato per gradini, piatti</b> , portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari, forniti e posti in opera compreso ogni onere e magistero:			
A 17.01.6.a.	acciaio verniciato	kg	€	6,54
A 17.01.6.b.	acciaio zincato a caldo	kg	€	7,00
A 17.01.7.	<b>Griglia pedonabile e carrabile in elementi di acciaio</b> elettrofuso piatto portante, con distanziali in tondo o quadro ritorto zincato a bagno caldo secondo le norme UNI, di qualsiasi forma o dimensione ordinato dalla D.L., poste in opera compresi telaio, grappe, staffe e simili per dare l'opera compiuta	kg	€	6,68
A 17.01.8.	<b>Lamiere in ferro sagomate</b> dette anche grecate, per solai e coperture in genere negli spessori da 0,8÷1,5 mm date in opera, compresi il tiro in alto ed ogni altro onere	kg	€	2,88
A 17.01.9.	<b>Tirafondi per ancoraggio</b> dei pilastri alle fondazioni, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi quantità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo in uno dei seguenti modi: - ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; - barre in profilati collegate alle estremità inferiore dei tirafondi; compresa la contropiastra a perdere da utilizzare per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, gli spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti	kg	€	4,82
A 17.01.10.	<b>Scala rientrante</b> fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare di acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa			

	di corrimano di protezione e di serratura con comando ad asta:			
A 17.01.10.a.	della misura di 1,00 x 0,70 m con coperchio in legno	cad	€	563,86
A 17.01.10.b.	della misura di 1,00 x 0,70 m con coperchio in lamiera zincata a caldo	a cad	€	626,52
A 17.01.10.c.	della misura di 1,00 x 0,80 m con coperchio in lamiera zincata a caldo	a cad	€	689,16
A 17.01.10.d.	della misura di 1,30 x 0,70 m con coperchio in lamiera zincata a caldo	a cad	€	720,50
A 17.01.10.e.	sovrapprezzo per ogni 0,20 m di altezza in più	%		10%
<b>A 17.02.</b>	<b>OPERE DA FABBRO</b>			
A 17.02.1.	<b>Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate</b> , a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero:			
A 17.02.1.a.	inferriate	kg	€	5,67
A 17.02.1.b.	cancelli	kg	€	6,20
A 17.02.1.c.	ringhiere per balconi	kg	€	6,72
A 17.02.1.d.	ringhiere per scale	kg	€	7,80
A 17.02.1.e.	griglie a pavimento	kg	€	5,02
A 17.02.1.f.	compenso per centinatura di opere in ferro pieno	%		10%
A 17.02.1.g.	compenso per centinatura di opere in ferro tubolare	%		15%
A 17.02.1.h.	compenso per manufatti in ferro del peso fino a 5,00 kg	%		30%
A 17.02.1.i.	compenso per manufatti in ferro del peso fino da 5,01 a 10,00 kg	%		20%
A 17.02.1.j.	compenso per la realizzazione dei manufatti con profilati tubolari	%		10%
A 17.02.2.	<b>Recinzione, parapetti e simili in pannelli di rete</b> o in tondini a maglie quadre o rombiche, con i relativi telaietti, montanti e trasversi di fissaggio in ferro profilato, ecc., forniti e posti in opera, con pesatura unica in tutte le sue parti	kg	€	8,22
A 17.02.3.	<b>Corrimano in tubo di ferro</b> di sezione circolare, diametro 40 mm, sia singolo che doppio, fissato su parapetto in muratura ad una altezza di 90 cm dal lembo superiore del piano di calpestio, o fissato a parete alla medesima altezza e con distanza dalla parete medesima di 50 mm	kg	€	5,33
A 17.02.4.	<b>Infissi in ferro per porte e finestre</b> in profilati scatolati, costituita da telaio a muro dello spessore di 10/10 di mm con superficie a battuta, soglia opportunamente sagomata per ricevere le battute, di rialzo della soglia in pietra e per assicurare il perfetto e continuo sgocciolamento dell'acqua piovana e di condensa, parti apribili a battente normale ed anche con sopraluca a vasistas dello spessore di 10/10 di mm, completi di regoletti fermavetro con viti			

autofilettanti, di cerniere della lunghezza di 80 mm, ad ali incassate fuori vista, in lamiera di acciaio rinforzato con perni e rondelle in ottone, di zanche laminari di ancoraggio ai muri, di cremonese con organo di movimento all'interno del profilato scatolare con maniglia a leva in lega metallica pressofusa cromata o verniciata con resine epossidiche, compasso ad asta di manovra nel caso di infissi con apertura a vasistas, con manopole di ottone, in opera, compresa una passata di vernice antiruggine al cromato di zinco ed ogni onere e magistero.

I profilati tubolari saranno a tenuta stagna realizzata dalla sigillatura dei bordi delle lamiere per mezzo di un cordone di doppio aggraffaggio interno, continuo, ribattuto; esclusi soltanto i vetri:

A 17.02.4.a.	in profilati normali fino a 2,00 mq	kg	€	6,58
A 17.02.4.b.	in profilati normali oltre 2,00 mq	kg	€	6,26
A 17.02.4.c.	in profilati di tipo speciale ferro-finestra fino a 2,00 mq	kg	€	5,26
A 17.02.4.d.	in profilati di tipo speciale ferro-finestra oltre 2,00 mq	kg	€	5,13
A 17.02.4.e.	in profilati tubolari	mq	€	118,41
A 17.02.4.f.	in profilati tubolari zincati	mq	€	131,57
A 17.02.5.	<b>Cassonetto coprirullo</b> per infissi in metallo zincato fornito e posto in opera, con le stesse caratteristiche dell'infisso stesso, compreso celino coprirullo ed ogni altro onere di accessorio (misurato a metro lineare del fronte del celino)	m	€	18,79
A 17.02.6.	<b>Avvolgibili metallici con tapparelle</b> in lamiera di acciaio zincato completi di tutti gli accessori d'uso (rullo, puleggia, guide, scatola di raccolta, cinghia) compreso, altresì, i paletti interni per chiusura di sicurezza e quanto altro occorra per darli completi e funzionanti in opera compresa treccia silenziatrice ai due lati:			
A 17.02.6.a.	in acciaio zincato dello spessore da 5 a 6/10 mm	mq	€	107,78
A 17.02.6.b.	in acciaio zincato dello spessore di 8/10 mm	mq	€	109,87
A 17.02.6.c.	in alluminio anodizzato da 10/10 mm	mq	€	123,78
A 17.02.7.	<b>Serrande avvolgibili</b> in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 8/10 di millimetro, ad elementi snodati, per vani di qualunque specie e misura, avvolgibili su asse orizzontale rotante su cuscinetti a sfere date complete in opera, con tutti gli accessori occorrenti, guide verticali ad «U» corredate da guarnizioni antirumore, molle di compensazione, supporti, apparecchio di chiusura con serratura tipo Yale corredata da tre chiavi e tutto quanto occorre per darle complete e funzionanti:			
A 17.02.7.a.	con lamiera da 8/10 mm	mq	€	107,08
A 17.02.7.b.	con lamiera da 10/10 mm	mq	€	111,25
A 17.02.7.c.	con lamiera da 12/10 mm	mq	€	118,22
A 17.02.7.d.	motore per azionamento elettrico serranda, compreso allaccio	cad	€	939,78
A 17.02.8.	<b>Serrande formate da tondini a maglia</b> di ferro sagomati e zincati,	mq	€	134,91

di qualsiasi dimensione, complete di rullo avvolgitore rotante su cuscinetti a sfera, guide verticali ad U, molle di compensazione, eventuale parte piena al piede, spiaggiata a battuta, maniglia per la manovra, due serrature Yale con due chiavi, ecc. e quanto altro necessario per darle complete e funzionanti in opera

A 17.02.9.	<b>Porta basculante singola per box auto</b> con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm, dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura (misura esterna del telaio)	mq	€	67,58
A 17.02.10.	<b>Porta basculante doppia per box auto</b> con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione minima di 10,00 mq (misura esterna del telaio)	mq	€	172,75
A 17.02.11.	<b>Reti di filo di ferro zincate</b> del diametro 0,5 - 0,7 mm a maglie poligonali 10x16 mm circa, tessute a torsione; date in opera con legatura continua su telaio di ferro piatto, compreso il telaio stesso con eventuali traverse intermedie; verniciatura del telaio prima dell'applicazione della rete; per protezione finestre, lucernari e simili; fissate in opera, con l'eventuale rimozione delle reti preesistenti	mq	€	20,05
A 17.02.12.	<b>Pilastrini in ferro plastificati</b> , di forma piramidale e traliccio, per sostegno di reti metalliche per recinzione, forniti e posti in opera compreso basamento in calcestruzzo di cemento di 40x20x30 cm:			
A 17.02.12.a.	altezza di 2,00 m	cad	€	31,32
A 17.02.12.b.	altezza di 2,50 m	cad	€	33,83
A 17.02.13.	<b>Rete metallica zincata</b> a maglie romboidali tessuta in filo zincato da 1,4/1,5 mm, vivagnata sotto e sopra, data in opera per recinzioni:			
A 17.02.13.a.	del peso di Kg.1,850 al mq	mq	€	5,01
A 17.02.13.b.	del peso di Kg.1,500 al mq, plastificata	mq	€	5,33

A 17.02.14.	<b>Serratura tipo Yale</b> a due mandate con molla fornita e posta in opera, eventuale smontaggio delle vecchie serrature, contropiastre, i necessari adattamenti, corredata da tre chiavi compreso ogni onere e magistero per darla in opera su infissi di qualsiasi genere:			
A 17.02.14.a.	serratura fornita in opera	cad	€	30,07
A 17.02.14.b.	sostituzione serratura	cad	€	37,59
A 17.02.15.	<b>Zincatura di prodotti in acciaio</b> con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI-E-10147	kg	€	0,87
A 17.03.	<b>OPERE IN ALLUMINIO</b>			
A 17.03.1.	<b>Serramenti a taglio termico</b> eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto per i tipi a), b), c), d), e), f). Completi di: vetrocamera Ug <1,9 W/mqK (per tutti gli altri tipi fare nuovo prezzo) - controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); - guarnizioni in EPDM o neoprene; - accessori come descritto nelle singole tipologie;  prestazioni: permeabilità all'aria classe A3 (norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 9A (Norma UNI EN 12210), trasmittanza termica $2 \leq U_k \leq W/mqK$ ; $R_w \geq 40dB$			
A 17.03.1.a.	<i>Serramento ad un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.</i>	mq	€	496,48
A 17.03.1.b.	<i>Serramento a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.</i>	mq	€	506,71
A 17.03.1.c.	<i>Serramento porta finestra ad un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.</i>	mq	€	423,57
A 17.03.1.d.	<i>Serramento porta finestra a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.</i>	mq	€	387,76
A 17.03.1.e.	<i>Serramento a bilico orizzontale o verticale. Accessori: maniglia a cremonese, sistema a quattro punti di chiusura e frizioni senza arresto.</i>	mq	€	594,97
A 17.03.1.f.	<i>Serramento a vasistas. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto.</i>	mq	€	570,67
A 17.03.1.g.	<i>Serramento oscillo-battente (anta-ribalta). Accessori: meccanismo per la manovra e la movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere.</i>	mq	€	513,11
A 17.03.1.h.	<i>Serramento scorrevole. Accessori: una chiusura con maniglia, un carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta.</i>	mq	€	399,27
A 17.03.1.i.	<i>Portoncino d'ingresso. Accessori: serratura elettrica, maniglia per serratura su un lato e un maniglioncino sull'altro e cerniere (vetro stratificato 5/5 con PVB 0,76 mm):</i>			
A 17.03.1.i.1.	un' anta	mq	€	482,77

A 17.03.1.i.2.	due ante	mq	€	466,53
A 17.03.1.j.	<i>Serramento fisso. Telaio fisso:</i>	mq	€	265,02
A 17.03.2.	<b>Persiane in alluminio anodizzato</b> a due o più ante fornite e poste in opera, compreso il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 mm, gli apparecchi di manovra, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie di alluminio fuso, le opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera finita:			
A 17.03.2.a.	con alette fisse ad un'anta	mq	€	337,00
A 17.03.2.b.	con alette fisse a due ante	mq	€	297,00
A 17.03.2.c.	con alette orientabili ad un'anta	mq	€	40323
A 17.03.2.d.	con alette orientabili a due ante	mq	€	35498
A 17.03.3.	<b>Persiane in alluminio anodizzato con ante scorrevoli</b> a due o più ante, fornite e poste in opera, compreso il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 mm, gli apparecchi di manovra, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie di alluminio fuso, le opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera finita:			
A 17.03.3.a.	con alette fisse ad un'anta	mq	€	406,10
A 17.03.3.b.	con alette fisse a due ante	mq	€	357,51
A 17.03.3.c.	con alette orientabili ad un'anta	mq	€	48351
A 17.03.3.d.	con alette orientabili a due ante	mq	€	42565
A 17.03.4.	<b>Sovrapprezzo per finiture dell'alluminio</b> diverse da quelle previste:			
A 17.03.4.a.	anodizzazione bronzo, classe spessore 20 micron	%		2%
A 17.03.4.b.	anodizzazione elettrocolore classe spessore 20 micron	%		4%
A 17.03.4.c.	verniciatura RAL classe spessore 50 micron	%		6%
A 17.03.5.	<b>Porte interne con telaio in alluminio anodizzato</b> colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio:			
A 17.03.5.a.	un'anta luce 0,80x2,10 m	cad.	€	587,96
A 17.03.5.b.	due ante luce 1,20x2,10 m	cad.	€	799,66
A 17.03.6.	<b>Tende alla veneziana</b> composte da lamelle flessibili, profilate a sagoma, in lega di alluminio verniciato a smalto, complete di cassonetto, nastri, cordoncini di manovra, congegni per il sollevamento ed orientamento:			
A 17.03.6.a.	per interno	mq	€	48,08
A 17.03.6.b.	per esterno	mq	€	51,12

A 17.03.7.	<b>Schermi frangisole metallici</b> costituiti da lamelle mobili a sezione cava, della lunghezza di 100÷400 cm, in alluminio preverniciato a fuoco, nei colori correnti o anodizzato, dati in opera compresi telai guida, mensole in acciaio zincato, aste di manovra, attacchi, viti, bulloni, giunti, opere murarie:			
A 17.03.7.a.	lamelle ad interasse di 15 cm	mq	€	144,31
A 17.03.7.b.	lamelle ad interasse di 30 cm	mq	€	123,78
A 17.03.7.c.	lamelle ad interasse di 45 cm	mq	€	122,22

## 18 FACCIATE CONTINUE E FACCIATE VENTILATE

### A 18.01. FACCIATE CONTINUE E FACCIATE VENTILATE

A 18.01.1.	<b>Facciata continua realizzata con reticolo e telai a giunto aperto</b> composta da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010 (peso medio 6,5 kg/mq) e pannellature cieche e vetrate. Pannellatura cieca formata da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, rifinita internamente con lamiera d'acciaio preverniciata. Pannellatura vetrata composta da cristallo float temperato con intercapedine d'aria dello spessore totale 6/12/5 mm. Le pannellature sono fissate al reticolo strutturale mediante un profilo esterno isolato termicamente con un rivestimento in EPDM, esclusi ponteggi:			
A 18.01.1.a.	<i>modulo 90 x 320 cm:</i>			
A 18.01.1.a.1.	facciata base	mq	€	260,81
A 18.01.1.a.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	80,05
A 18.01.1.b.	<i>modulo 120 x 320 cm:</i>			
A 18.01.1.b.1.	facciata base	mq	€	244,28
A 18.01.1.b.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	80,05
A 18.01.1.c.	<i>modulo 150 x 320 cm:</i>			
A 18.01.1.c.1.	facciata base	mq	€	231,89
A 18.01.1.c.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	85,22
A 18.01.2.	<b>Facciata continua realizzata con reticolo e telai a taglio termico</b> composta da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010 (peso medio 6,5 kg/mq) e pannellature cieche e vetrate. Pannellatura cieca formata da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, rifinita internamente con lamiera d'acciaio preverniciata. Pannellatura vetrata composta da cristallo float temperato con intercapedine d'aria dello spessore totale 6/12/5 mm. Le pannellature sono fissate al reticolo strutturale mediante un profilo esterno isolato termicamente con un rivestimento in EPDM, esclusi ponteggi:			
A 18.01.2.a.	<i>modulo 90 x 320 cm:</i>			
A 18.01.2.a.1.	facciata base	mq	€	312,46
A 18.01.2.a.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	101,23
A 18.01.2.b.	<i>modulo 120 x 320 cm:</i>			
A 18.01.2.b.1.	facciata base	mq	€	292,31
A 18.01.2.b.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	101,23
A 18.01.2.c.	<i>modulo 150 x 320 cm:</i>			

A 18.01.2.c.1.	facciata base	mq	€	276,82
A 18.01.2.c.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	107,42
A 18.01.3.	<b>Facciata continua con reticolo a taglio termico</b> composto da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010 (peso medio 6,5 kg/mq), e pannellature cieche e vetrate. Pannellatura cieca formata da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, rifinita internamente con lamiera d'acciaio preverniciata. Pannellatura vetrata composta da cristallo float temperato con intercapedine d'aria dello spessore totale 6/12/5 mm. Le pannellature vengono fissate al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica e guarnizioni in EPDM, esclusi ponteggi:			
A 18.01.3.a.	<i>modulo 90 x 320 cm:</i>			
A 18.01.3.a.1.	facciata base	mq	€	227,24
A 18.01.3.a.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	273,21
A 18.01.3.a.3.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere visibile	cad	€	277,85
A 18.01.3.a.4.	sovrapprezzo per anta apribile a ribalta a scomparsa	cad	€	330,53
A 18.01.3.a.5.	sovrapprezzo per anta apribile a ribalta visibile	cad	€	258,23
A 18.01.3.b.	<i>modulo 120 x 320 cm:</i>			
A 18.01.3.b.1.	facciata base	mq	€	210,71
A 18.01.3.b.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	286,63
A 18.01.3.b.3.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere visibile	cad	€	295,93
A 18.01.3.b.4.	sovrapprezzo per anta apribile a ribalta a scomparsa	cad	€	349,12
A 18.01.3.b.5.	sovrapprezzo per anta apribile a ribalta visibile	cad	€	268,04
A 18.01.3.c.	<i>modulo 150 x 320 cm:</i>			
A 18.01.3.c.1.	facciata base	mq	€	205,55
A 18.01.3.c.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	303,68
A 18.01.3.c.3.	sovrapprezzo per anta apribile a ribalta a scomparsa	cad	€	314,01
A 18.01.3.c.4.	sovrapprezzo per anta apribile a ribalta visibile	cad	€	291,80
A 18.01.4.	<b>Facciata continua strutturale a cellule indipendenti</b> realizzata mediante l'accostamento di elementi modulari autoportanti con altezza di piano. Pannellatura cieca formata da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, rifinita internamente con lamiera d'acciaio preverniciata. Pannellatura vetrata composta da cristallo float temperato con intercapedine d'aria dello spessore totale 6/12/5 mm. Ogni elemento modulare autoportante ha un proprio telaio metallico (peso medio struttura 7 kg/mq) che viene fissato			

	direttamente alla soletta e al quale sono incorporati i pannelli ciechi e vetriati mediante silicone strutturale, esclusi ponteggi:			
A 18.01.4.a.	<i>modulo 90 x 320 cm:</i>			
A 18.01.4.a.1.	facciata base	mq	€	358,94
A 18.01.4.a.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	113,62
A 18.01.4.b.	<i>modulo 120 x 320 cm:</i>			
A 18.01.4.b.1.	facciata base	mq	€	314,01
A 18.01.4.b.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	113,62
A 18.01.4.c.	<i>modulo 150 x 320 cm:</i>			
A 18.01.4.c.1.	facciata base	mq	€	303,16
A 18.01.4.c.2.	sovrapprezzo per anta apribile a sporgere a scomparsa	cad	€	127,56
A 18.01.5.	<b>Elementi di completamento realizzati con lamiera di alluminio</b> preverniciata 14/10 con sottostruttura in acciaio zincato, compreso isolamento:			
A 18.01.5.a.	coronamento superiore (sviluppo 600 mm)	m	€	75,92
A 18.01.5.b.	raccordo orizzontale terminale inferiore tra facciata e solaio o controsoffittatura (sviluppo 350 mm)	m	€	54,23
A 18.01.6.	<b>Elementi di completamento realizzati con lamiera di alluminio</b> preverniciata 14/10:			
A 18.01.6.a.	raccordo verticale di attacco alla muratura atto a compensare eventuali tolleranze, compresa sigillatura	m	€	36,15
A 18.01.6.b.	raccordo a pavimento (sviluppo 300 mm)	m	€	25,82
A 18.01.6.c.	raccordo a soffitto (sviluppo 300 mm)	m	€	24,27
A 18.01.6.d.	raccordo alle tramezzature, aderente al montante (sviluppo 300 mm)	m	€	49,06
A 18.01.7.	<b>Barriera antifumo</b> di raccordo al soffitto realizzata in lamiera zincata 15/10, con riempimento isolante dell'intercapedine	m	€	29,44
A 18.01.8.	<b>Sovrapprezzo per vetri uniti al perimetro diversi dal vetro base con camera d'aria:</b>			
A 18.01.8.a.	<i>tipo float, riflettente magnetronico:</i>			
A 18.01.8.a.1.	spessore 6/12/5 mm	m	€	22,21
A 18.01.8.a.2.	spessore 8/12/6 mm	m	€	28,41
A 18.01.8.b.	<i>tipo basso emissivo, spessore 6/12/6 mm:</i>			
A 18.01.8.b.1.	riflettente pirolitico	m	€	19,63
A 18.01.8.b.2.	riflettente magnetronico	m	€	44,93
A 18.01.9.	<b>Sovrapprezzo per lastra esterna tempera:</b>			

A 18.01.9.a.	riflettente pirolitico, spessore 6/12 mm	m	€	9,81
A 18.01.9.b.	riflettente magnetronico, spessore 6/12 mm	m	€	15,49
A 18.01.9.c.	riflettente magnetronico, spessore 8/12 mm	m	€	20,66
A 18.01.10.	<b>Facciata continua realizzata con pannelli di acciaio porcellanato</b> composta da una lamiera di acciaio porcellanato spessore 0,65 mm supportata da una lastra in conglomerato di legno e cemento autoclavato spessore 8 mm e bilanciata da un foglio di lamiera zincata spessore 0,45 mm. I pannelli sono fissati a profili a doppio omega in alluminio verniciato mediante guarnizione neoprenica e sigillante siliconico, che consentono l'aggancio orizzontale alla struttura portante; nel senso verticale, nelle zone di giunzione dei pannelli è inserito un coprigiunto in alluminio verniciato. La struttura portante, costituita da profilati a C e da angolari in acciaio zincato, è ancorata alla muratura sottostante a mezzo di staffe regolabili che ne permettono l'appiombio; esclusi ponteggi: dimensione pannelli 1.200 x 3.000 mm.	mq	€	190,06
A 18.01.11.	<b>Facciata continua termoisolante realizzata con lastre autoportanti in poliestere</b> rinforzato con fibra di vetro, stampate ad alta pressione e ad alta temperatura, con varie finiture esterne. Isolamento effettuato con pannelli isolanti costituiti da fibre di vetro trattate con resine termoindurenti e rivestiti su una parte con velo di vetro, fissati alla muratura con tasselli in PVC autoespandenti. Anche le lastre di rivestimento hanno particolari battentature ed incastri che ne consentono l'aggancio, esternamente invisibile, alla muratura sottostante con tasselli autoespandenti; esclusi ponteggi:			
A 18.01.11.a.	<i>pannello 470 x 700 mm:</i>			
A 18.01.11.a.1.	rivestimento pietra del Garda	mq	€	49,58
A 18.01.11.a.2.	rivestimento pietra venata	mq	€	52,68
A 18.01.11.b.	<i>pannello 600 x 600 mm:</i>			
A 18.01.11.b.1.	rivestimento tipo ceramica	mq	€	55,26
A 18.01.11.b.2.	rivestimento tipo marmo	mq	€	56,81
A 18.01.12.	<b>Facciata ventilata termoisolante realizzata con lastre autoportanti in poliestere</b> rinforzato con fibra di vetro, stampate ad alta pressione e ad alta temperatura, con varie finiture esterne. Isolamento effettuato con pannelli isolanti costituiti da fibre di vetro trattate con resine termoindurenti e rivestiti su una parte con velo di vetro, fissati alla muratura con tasselli in PVC autoespandenti. Le lastre hanno particolari battentature ed incastri che ne consentono l'aggancio, non visibile all'esterno, con viti autofilettanti alla struttura portante costituita da profilati a C o ad (OMEGA) in alluminio estruso; esclusi ponteggi:			
A 18.01.12.a.	<i>pannello 470 x 700 mm:</i>			
A 18.01.12.a.1.	rivestimento pietra del Garda	mq	€	74,89

A 18.01.12.a.2.	rivestimento pietra venata	mq	€	77,47
A 18.01.12.b.	<i>pannello 600 x 600 mm:</i>			
A 18.01.12.b.1.	rivestimento tipo ceramica	mq	€	82,12
A 18.01.12.b.2.	rivestimento tipo marmo	mq	€	83,67
A 18.01.13.	<b>Facciata ventilata realizzata con lastre in grés ceramico</b> a monocottura fissate su struttura in alluminio con ganci a vista. Le lastre, rivestite nella parte interna da una rete di sicurezza in fibra di vetro, sono agganciate, lasciando un'intercapedine, alla struttura portante con ganci in acciaio inox mediante rivetti. Struttura di sostegno costituita da profili in alluminio estruso disposti verticalmente sulla parete in muratura a distanze regolari; compreso l'utilizzo di silicone tra le lastre e la struttura in alluminio, esclusi ponteggi esterni, lastra 292 x 592 mm, spessore 11 mm	mq	€	91,93
A 18.01.14.	<b>Facciata ventilata realizzata con lastre in grés ceramico</b> a monocottura fissate su struttura in alluminio con ganci a scomparsa. Le lastre, rivestite nella parte interna da una rete di sicurezza in fibra di vetro, sono agganciate, lasciando un'intercapedine, alla struttura di sostegno mediante staffe di ancoraggio con tasselli ad espansione in acciaio inox fissati sul retro delle lastre stesse. Struttura portante costituita da profili in alluminio estruso uniti tra loro da viti in acciaio inox, disposti verticalmente e orizzontalmente sulla parete in muratura a distanze regolari; compreso l'utilizzo di silicone tra le lastre e la struttura in alluminio, esclusi ponteggi esterni, lastra 292 x 592 mm, spessore 11 mm.	mq	€	134,80

## 19 OPERE IN VETRO E VETROCEMENTO

### A 19.01. OPERE IN VETRO

A 19.01.1.	<b>Lastre di vetro o di cristallo</b> tagliate a misura senza lavorazioni, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfridi, minimo da contabilizzare 1 mq:			
A 19.01.1.a.	<i>vetro stampato incolore:</i>			
A 19.01.1.a.1.	spessore $4 \pm 0,5 \div 0,7$ mm	mq	€	22,54
A 19.01.1.a.2.	spessore $6 \pm 0,6 \div 0,8$ mm	mq	€	28,14
A 19.01.1.a.3.	spessore $8 \pm 0,8 \div 1$ mm	mq	€	35,46
A 19.01.1.a.4.	spessore $10 \pm 0,9$ mm	mq	€	46,81
A 19.01.1.b.	<i>vetro stampato colorato:</i>			
A 19.01.1.b.1.	spessore $4 \pm 0,5 \div 0,7$ mm	mq	€	27,42
A 19.01.1.b.2.	spessore $6 \pm 0,6 \div 0,8$ mm	mq	€	35,18
A 19.01.1.b.3.	spessore $8 \pm 0,8 \div 1$ mm	mq	€	44,65
A 19.01.1.b.4.	spessore $10 \pm 0,9$ mm	mq	€	59,94
A 19.01.1.c.	<i>vetro retinato, spessore <math>6 \pm 0,5 \div 0,6</math> mm:</i>			
A 19.01.1.c.1.	incolore	mq	€	29,43
A 19.01.1.c.2.	colorato	mq	€	38,19
A 19.01.1.d.	<i>cristallo float incolore:</i>			
A 19.01.1.d.1.	tipo sottile, spessore $4 \pm 0,2$ mm	mq	€	2692
A 19.01.1.d.2.	tipo normale, spessore $5 \pm 0,2$ mm	mq	€	2929
A 19.01.1.d.3.	tipo normale, spessore $6 \pm 0,2$ mm	mq	€	3431
A 19.01.1.d.4.	tipo forte, spessore $8 \pm 0,3$ mm	mq	€	44,22
A 19.01.1.d.5.	tipo spesso, spessore $10 \pm 0,3$ mm	mq	€	5413
A 19.01.1.d.6.	tipo extraspesso, spessore $12 \pm 0,3$ mm	mq	€	71,07
A 19.01.1.e.	<i>cristallo float colorato:</i>			
A 19.01.1.e.1.	tipo sottile, spessore $4 \pm 0,2$ mm	mq	€	2994
A 19.01.1.e.2.	tipo normale, spessore $5 \pm 0,2$ mm	mq	€	3460
A 19.01.1.e.3.	tipo normale, spessore $6 \pm 0,2$ mm	mq	€	3970
A 19.01.1.e.4.	tipo forte, spessore $8 \pm 0,3$ mm	mq	€	51,97

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 19.01.1.e.5.	tipo spesso, spessore $10 \pm 0,3$ mm	mq	€	67,48
A 19.01.1.e.6.	tipo extraspesso, spessore $12 \pm 0,3$ mm	mq	€	86,86
A 19.01.1.f.	<i>crystallo float temperato incolore:</i>			
A 19.01.1.f.1.	spessore $5 \pm 0,2$ mm	mq	€	60,37
A 19.01.1.f.2.	spessore $6 \pm 0,2$ mm	mq	€	69,63
A 19.01.1.f.3.	spessore $8 \pm 0,3$ mm	mq	€	93,90
A 19.01.1.f.4.	spessore $10 \pm 0,3$ mm	mq	€	120,46
A 19.01.1.f.5.	spessore $12 \pm 0,3$ mm	mq	€	149,46
A 19.01.1.g.	<i>crystallo float temperato colorato:</i>			
A 19.01.1.g.1.	spessore $5 \pm 0,2$ mm	mq	€	70,71
A 19.01.1.g.2.	spessore $6 \pm 0,2$ mm	mq	€	80,62
A 19.01.1.g.3.	spessore $8 \pm 0,3$ mm	mq	€	108,76
A 19.01.1.g.4.	spessore $10 \pm 0,3$ mm	mq	€	140,06
A 19.01.1.g.5.	spessore $12 \pm 0,3$ mm	mq	€	182,34
A 19.01.1.h.	<i>vetro stampato temperato incolore:</i>			
A 19.01.1.h.1.	spessore 8 mm	mq	€	87,58
A 19.01.1.h.2.	spessore 10 mm	mq	€	109,55
A 19.01.2.	<b>Cristallo di sicurezza stratificato</b> tipo “Visarm” composti da due cristalli uniti tra loro con un foglio di plastico perfettamente trasparente polivinilbutirrale compresa posa in opera, pulizia e sfridi, minimo da contabilizzare 1 mq:			
A 19.01.2.a.	spessore 6/7 mm	mq	€	67,03
A 19.01.2.b.	spessore 8/9 mm	mq	€	73,15
A 19.01.2.c.	spessore 10/11 mm	mq	€	85,61
A 19.01.2.d.	spessore 11/12 mm	mq	€	126,44
A 19.01.3.	<b>Cristallo di sicurezza stratificato blindato</b> tipo “Blindovis” composto da 3 cristalli uniti tra loro da due fogli di plastico perfettamente trasparente polivinilbutirrale compresa la posa in opera, pulizia e sfridi, minimo da contabilizzare 1 mq:			
A 19.01.3.a.	spessore 18/19 mm	mq	€	158,34
A 19.01.3.b.	spessore 26/27 mm	mq	€	274,68
A 19.01.4.	<b>Vetrate termoacustiche isolanti</b> composte da due cristalli incolori con intercapedine $6 \div 12$ mm, poste in opera con opportuni distanziatori in materiale butilico o metallico su infissi o telai in			

	legno o metallici, compresi sfridi, tagli e sigillanti siliconici, , minimo da contabilizzare 1 mq:			
A 19.01.4.a.	spessore dei cristalli pari a 4 mm	mq	€	58,32
A 19.01.4.b.	spessore dei cristalli pari a 5 mm	mq	€	68,17
A 19.01.4.c.	spessore dei cristalli pari a 6 mm	mq	€	78,71
A 19.01.5.	<b>Smerigliatura di lastre di vetro</b> e cristalli di qualsiasi tipo. Il prezzo si riferisce alla superficie effettiva delle lastre sulle quali debba essere eseguita la smerigliatura	mq	€	7,44
A 19.01.6.	<b>Cristalli riflettenti</b> realizzati su supporto chiaro ricotto con una faccia resa riflettente mediante deposito a caldo di ossido metallico perfettamente stabile nel tempo: posti in opera su infissi o telai in legno o metallici compresi sfridi, tagli e sigillanti siliconici, minimo da contabilizzare 1 mq:			
A 19.01.6.a.	spessore 5 mm	mq	€	51,01
A 19.01.6.b.	spessore 6 mm	mq	€	60,18
A 19.01.7.	<b>Specchio chiaro</b> (cristallo float argentato) tagliato a misura fissa fornito e posto in opera compresa pulizia e sfridi:			
A 19.01.7.a.	spessore 4 mm	mq	€	37,31
A 19.01.7.b.	spessore 5 mm	mq	€	47,10
A 19.01.7.c.	spessore 6 mm	mq	€	49,89
A 19.01.8.	<b>Compenso alle lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura</b> per smerigliatura uniforme	mq	€	5,76
A 19.01.9.	<b>Compenso alle lastre di vetro o di cristallo</b> tagliate a misura, poste in opera su infissi o telai in legno o metallici con:			
A 19.01.9.a.	stucco speciale bituminoso per lucernari	m	€	0,27
A 19.01.9.b.	mastice sintetico al silicone	m	€	1,49
A 19.01.9.c.	mastice plastico trafilato in piattine	m	€	1,24
A 19.01.9.d.	guarnizioni in neoprene o in PVC	m	€	229
A 19.01.10.	<b>Esecuzione di filo lucido</b> sullo spessore di vetrate di qualsiasi tipo:			
A 19.01.10.a.	su vetrate semplici di spessore fino a 6 mm	m	€	3,28
A 19.01.10.b.	su vetrate semplici di spessore oltre i 6 mm e fino a 8	m	€	3,72
A 19.01.10.c.	su vetrate semplici di spessore oltre i 8 mm e fino a 12	m	€	4,96
A 19.01.10.d.	su vetrate di sicurezza di spessore fino a 7 mm	m	€	4,96
A 19.01.10.e.	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 7 mm e fino a 12	m	€	12,39
A 19.01.10.f.	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 12 mm e fino a 19	m	€	16,49
A 19.01.10.g.	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 19 mm e fino a 27	m	€	20,70
A 19.01.10.h.	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 27 mm e fino a 38	m	€	28,94

A 19.01.10.i.	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 38 mm	m	€	33,03
A 19.01.11.	<b>Esecuzione di becco di civetta sugli spessori dei cristalli:</b>			
A 19.01.11.a.	dello spessore fino a 8 mm	m	€	3,28
A 19.01.11.b.	dello spessore oltre gli 8 mm e fino a 12	m	€	4,96
A 19.01.12.	<b>Esecuzione di fori:</b>			
A 19.01.12.a.	<i>su vetrate semplici dello spessore fino a 8 mm:</i>			
A 19.01.12.a.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	3,28
A 19.01.12.a.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	9,92
A 19.01.12.a.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	24,79
A 19.01.12.b.	<i>su vetrate semplici dello spessore oltre gli 8 mm e fino a 12:</i>			
A 19.01.12.b.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	3,28
A 19.01.12.b.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	12,39
A 19.01.12.b.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	28,94
A 19.01.12.c.	<i>su vetrate di sicurezza dello spessore fino a 12 mm:</i>			
A 19.01.12.c.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	3,28
A 19.01.12.c.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	12,39
A 19.01.12.c.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	28,94
A 19.01.12.d.	<i>su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 19:</i>			
A 19.01.12.d.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	7,44
A 19.01.12.d.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	29,75
A 19.01.12.d.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	49,58
A 19.01.12.e.	<i>su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 19 mm e fino a 27:</i>			
A 19.01.12.e.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	9,92
A 19.01.12.e.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	37,18
A 19.01.12.e.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	53,73
A 19.01.12.f.	<i>su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 27 mm e fino a 38:</i>			
A 19.01.12.f.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	9,92
A 19.01.12.f.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	41,52
A 19.01.12.f.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	59,50
A 19.01.12.g.	<i>su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 38 mm:</i>			
A 19.01.12.g.1.	del diametro fino a 3 cm	cad	€	15,62

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 19.01.12.g.2.	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10	cad	€	49,58
A 19.01.12.g.3.	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20	cad	€	74,37
A 19.01.13.	<b>Distanziatori</b> in ottone con viti e filettatura per la loro posa in opera	cad	€	7,44
A 19.01.14.	<b>Dischi in lastre di qualsiasi tipo, per la copertura del foro passa-voce</b> praticato nelle vetrate, di diametro fino a 30 cm, muniti di eventuali fori per il fissaggio con i distanziatori di cui all'articolo precedente:			
A 19.01.14.a.	in cristallo, spessore fino a 6 mm	cad	€	21,20
A 19.01.14.b.	in cristallo spessore 6 ÷ 8 mm	cad	€	2622
A 19.01.14.c.	in cristallo spessore 8 ÷ 12 mm	cad	€	3458
A 19.01.14.d.	in vetro di sicurezza, spessore fino a 7	cad	€	41,71
A 19.01.14.e.	in vetro di sicurezza, spessore 7 ÷ 12 mm	cad	€	58,38
A 19.01.14.f.	in vetro di sicurezza, spessore 12 ÷ 19 mm	cad	€	67,55
A 19.01.14.g.	in vetro di sicurezza, spessore 19 ÷ 27 mm	cad	€	84,47
A 19.01.14.h.	in vetro di sicurezza, spessore 27 ÷ 38 mm	cad	€	110,13
A 19.01.14.i.	in vetro di sicurezza, spessore oltre i 38 mm	cad	€	83,79
A 19.01.15.	<b>Taglio a misura di vetri o cristalli</b>	mq	€	3,28
A 19.01.16.	<b>Pareti vetrate con profilati di vetro ad U disposti a greca o a pettine</b> , fornite e poste in opera, compresi l'impiego di mastice speciale ai siliconi tra costa e costa dei profilati, per la sigillatura dei giunti, la guarnizione in gomma agli attacchi con l'armatura metallica di ancoraggio (da pagarsi a parte) e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:			
A 19.01.16.a.	con profilati semplici di tipo normale	mq	€	45,49
A 19.01.16.b.	con profilati armati con filo di ferro longitudinale	mq	€	53,73
A 19.01.17.	<b>Opacatura, givrettatura e satinatura</b> ad acido di lastre di vetro e cristalli di qualsiasi tipo. Il prezzo si riferisce alla superficie effettiva:			
A 19.01.17.a.	opacatura a disegno lineare	mq	€	18,16
A 19.01.17.b.	givrettatura	mq	€	14,87
A 19.01.17.c.	satinatura ad acido	mq	€	20,70
A 19.01.18.	<b>Lastre di polimetilmetacrilato</b> estruso trasparenti della migliore qualità dello spessore di 3 mm, fornite o poste in opera su serramenti o telai in legno o metallici mediante l'impiego di guarnizioni in pvc stucco e collanti a base di silicone	mq	€	28,38
A 19.01.18.a.	dello spessore di 2 mm	mq	€	19,58
A 19.01.18.b.	aumento per ogni millimetro in più dello spessore delle lastre	mq	€	8,80

A 19.01.19.	<b>Cupole</b> realizzate con l'impiego di lastre acriliche colorate trasparenti, della migliore qualità (pexiglas, perspex e simili), fornite e poste in opera su appoggi in calcestruzzo, legno o metallo, del tipo fisso o apribile compreso l'impiego di guarnizioni impermeabili ed ogni altro accessorio, del tipo a parete semplice			
A 19.01.19.a.	<i>a pianta circolare:</i>			
A 19.01.19.a.1.	del diametro di circa 1,00 m	cad	€	104,74
A 19.01.19.a.2.	del diametro di circa 1,30 m	cad	€	175,64
A 19.01.19.b.	<i>a pianta quadrata:</i>			
A 19.01.19.b.1.	del lato di circa 0,90 m	cad	€	123,95
A 19.01.19.b.2.	del lato di circa 1,25 m	cad	€	183,45
A 19.01.19.c.	<i>aumento percentuale per l'esecuzione di cupole del tipo con pareti a camera d'aria</i>	%		62%
A 19.01.19.d.	<i>fornitura e posa in opera del dispositivo meccanico fornito di asta di comando per l'apertura delle cupole</i>			
A 19.01.19.d.1.	per i tipi a pianta circolare	cad	€	102,88
A 19.01.19.d.2.	per i tipi a pianta quadrata	cad	€	129,53

**A 19.02. STRUTTURE IN VETROCEMENTO**

A 19.02.1.	<b>Struttura in vetrocemento per coperture</b> praticabili piane od inclinate, costituita da diffusori in vetro pressato ricotto annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, armati per un sovraccarico fino a 400-750 kg/mq, intervetro 5 cm, compresi l'armatura metallica, le casseforme, i ponteggi, le fasce piane perimetrali da 8 x 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera:			
A 19.02.1.a.	quadrati 14,5 x 14,5 cm, spessore 5,5 cm	mq	€	154,94
A 19.02.1.b.	quadrati 20 x 20 cm, spessore 7 cm	mq	€	161,13
A 19.02.1.c.	quadrati 14,5 x 14,5 cm, spessore 10,5 cm	mq	€	259,05
A 19.02.2.	<b>Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali</b> , divisori, parapetti, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, convenientemente armati, intervetro 10 mm, compresi l'armatura metallica, le casseforme, i ponteggi, le fasce piane perimetrali da 6 x 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera:			
A 19.02.2.a.	quadrati 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	19026
A 19.02.2.b.	quadrati 24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	€	20762

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 19.02.3.	<b>Compenso</b> alle strutture in vetrocemento per esecuzione di coperture praticabili curve anziché piane	%	30%
A 19.02.4.	<b>Compenso</b> alle strutture in vetrocemento per esecuzione di pareti verticali curve anziché piane.	%	20%

## 20 OPERE DA PITTORE

### A 20.01. PITTURE SU PARETI

A 20.01.1.	<b>Raschiatura di vecchie tinteggiature</b> a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti	mq	€	3,10
A 20.01.2.	<b>Asportazione dalle superfici intonacate</b> in strati di tinta sintetica mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano	mq	€	11,88
A 20.01.3.	<b>Pulizia con prodotti in soluzione acida</b> , di facciate costituite da intonaci, superfici in calcestruzzo, mattoni, tufo, pietra arenaria, ceramiche resistenti agli acidi, del peso specifico pari a circa un chilogrammo/litro e pH = 1 per l'eliminazione di incrostazioni cementizie, calcaree e di collanti cementizi, efflorescenze fra fughe di elementi ceramici, comprese la protezione degli elementi che non devono venire a contatto con il prodotto di pulizia, la bagnatura con acqua fino a rifiuto di fondi particolarmente assorbenti, l'applicazione della soluzione sulla superficie mediante pennello o a spruzzo, la ripassatura della soluzione acida dopo 10 ÷ 20 minuti delle zone con incrostazioni particolarmente tenaci, il lavaggio delle superfici a trattamento effettuato con acqua in pressione, eventualmente calda. Il trattamento deve essere eseguito con temperatura ambiente superiore a 5 °C ed inferiore a 35 °C, mentre non deve essere eseguito su superfici esposte al sole o su supporti surriscaldati o in casi di pioggia imminenti. È compreso lo smaltimento dei residui di lavorazione in accordo con le regolamentazioni locali e tutte le protezioni dei lavoratori ai sensi delle leggi vigenti al momento dell'esecuzione dell'opera. Esclusi i ponteggi esterni e compreso tutto quanto necessario per eseguire l'opera a regola d'arte	mq	€	10,33
A 20.01.4.	<b>Pulizia con prodotti in soluzione basica</b> , di facciate costituite da pietre naturali calcaree, pietre arenarie, marmi e marmette, rivestimenti plastici, calcestruzzi, piastrelle ceramiche del peso specifico pari a circa un chilogrammo/litro e pH = 13,5 per la pulizia di supporti sporcati da oli, grassi, cere, depositi di smog o da inquinamento atmosferico, comprese la protezione degli elementi che non devono venire a contatto con il prodotto di pulizia, l'applicazione della soluzione sulla superficie mediante pennello o a spruzzo, la ripassatura della soluzione basica dopo 20÷30 minuti delle zone con incrostazioni particolarmente tenaci, il lavaggio delle superfici a trattamento effettuato con acqua in pressione, eventualmente calda. Il trattamento deve essere eseguito con temperatura ambiente superiore a 5 °C ed inferiore a 35 °C, mentre non deve essere eseguito su superfici esposte al sole o su supporti surriscaldati o in casi di pioggia imminenti. È compreso lo smaltimento dei residui di lavorazione in accordo	mq	€	10,33

con le regolamentazioni locali e tutte le protezioni dei lavoratori ai sensi delle leggi vigenti al momento dell'esecuzione dell'opera. Esclusi i ponteggi esterni e compreso tutto quanto necessario per eseguire l'opera a regola d'arte

A 20.01.5.	<b>Idrosabbatura a pressione</b> mediante l'uso di idropulitrice a pressione variabile compresi la fornitura della sabbia di quarzo di opportuna granulometria e ogni onere e magistero per la perfetta esecuzione:			
A 20.01.5.a.	superfici in cemento	mq	€	12,65
A 20.01.5.b.	superfici in pietra naturale	mq	€	10,33
A 20.01.6.	<b>Sabbatura a secco</b> mediante l'uso di sabbatrice a pressione variabile compresi la fornitura di sabbia silicea o quarzifera a granulometria fine ed ogni onere e magistero per la perfetta esecuzione:			
A 20.01.6.a.	per superfici in cemento	mq	€	13,94
A 20.01.6.b.	per superfici in pietra naturale	mq	€	11,88
A 20.01.7.	<b>Idrolavaggio a pressione:</b>			
A 20.01.7.a.	per pulizia superfici ricoperte di smog, compresa la fornitura e l'uso degli appropriati prodotti chimici	mq	€	6,97
A 20.01.7.b.	per pulizia superfici e cancellazione scritte (graffiti urbani), compresa la fornitura e l'uso degli appropriati prodotti chimici	mq	€	10,85
A 20.01.8.	<b>Stuccatura e rasatura di intonaci civili nuovi</b> , per dare le superfici perfettamente pronte alla tinteggiatura mediante stucco	mq	€	3,62
A 20.01.9.	<b>Rasatura di vecchi intonaci civili</b> , compresa la scartavetratura ed ogni mezzo d'opera, per dare le superfici perfettamente pronte alla pittura, esclusi i ponteggi esterni e la raschiatura:			
A 20.01.9.a.	con stucco emulsionato	mq	€	6,20
A 20.01.9.b.	con stucco sintetico	mq	€	9,30
A 20.01.10.	<b>Preparazione del fondo di superfici murarie interne</b> nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione	mq	€	1,81
A 20.01.11.	<b>Tinteggiatura a calce di pareti</b> , soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimatura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura:			
A 20.01.11.a.	<i>su superfici interne anche con colori tenui:</i>			
A 20.01.11.a.1.	per uno strato a coprire eseguito a pennello	mq	€	2,07
A 20.01.11.a.2.	per ogni strato a coprire eseguito a macchina	mq	€	1,03
A 20.01.11.a.3.	compenso ad ogni strato per aggiunta di fissativo	mq	€	0,52
A 20.01.11.b.	<i>su superfici esterne con colori minerali o terre ordinarie:</i>			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 20.01.11.b.1.	per uno strato a coprire eseguito a pennello	mq	€	3,20
A 20.01.11.b.2.	per ogni strato a coprire eseguito a macchina	mq	€	1,29
A 20.01.11.b.3.	compenso per ogni strato per aggiunta di fissativo	mq	€	0,52
A 20.01.12.	<b>Tinteggiatura a tempera di superfici interne</b> (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura:			
A 20.01.12.a.	tipo liscio	mq	€	3,62
A 20.01.12.b.	tipo a buccia d'arancia	mq	€	5,42
A 20.01.12.c.	compenso per uno strato in più	mq	€	0,98
A 20.01.13.	<b>Tinteggiatura con pittura lavabile</b> di resina sintetica emulsionabile (idropittura) in tinte non forti a tre mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura stuccatura e imprimitura:			
A 20.01.13.a.	<i>su superfici interne:</i>			
A 20.01.13.a.1.	con pitture viniliche	mq	€	5,16
A 20.01.13.a.2.	con pitture vinilacriliche	mq	€	5,37
A 20.01.13.a.3.	con pitture acriliche al quarzo	mq	€	5,94
A 20.01.13.b.	<i>su superfici esterne:</i>			
A 20.01.13.b.1.	con pitture viniliche	mq	€	6,56
A 20.01.13.b.2.	con pitture vinilacriliche	mq	€	6,15
A 20.01.13.b.3.	con pitture acriliche al quarzo	mq	€	6,71
A 20.01.14.	<b>Tinteggiatura a base di smalti murali</b> , a due mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura:			
A 20.01.14.a.	con idrosmalto satinato	mq	€	8,37
A 20.01.14.b.	con idrosmalto brillante	mq	€	8,26
A 20.01.14.c.	con smalto sintetico opaco	mq	€	8,68
A 20.01.14.d.	con smalto sintetico brillante	mq	€	8,78
A 20.01.15.	<b>Tinteggiatura con pittura minerale</b> a base di silicati di potassio a due mani a coprire, compresa una mano di fondo (imprimitura), esclusi ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura e stuccatura	mq	€	9,30
A 20.01.16.	<b>Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato</b> e non, poste all'esterno o all'interno, mediante colore a base di silicati di potassio modificati e carichi minerali secondo le norme VOB/C DIN 18363 2.4.6., che reagisca chimicamente con il sottofondo consolidandolo, lo protegga dalla neutralizzazione (carbonatazione e solfatazione) idrorepellente e traspirante, resistente al calore ai			

	raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, lavabile e strofinabile, resistente a solvente, inodore, non inquinante, fortemente alcalino, opaco come minerale, da darsi a pennello e/o rullo in tre mani esclusa la preparazione del fondo di applicazione ed i ponteggi:			
A 20.01.16.a.	per gruppi di colori contenenti una media concentrazione percentuale di ossidi pregiati	mq	€	8,52
A 20.01.16.b.	per gruppi di colori contenenti una percentuale maggiore alla media di ossidi pregiati	mq	€	9,04
A 20.01.17.	<b>Verniciatura idrorepellente</b> a base di siliconi da applicarsi su calcestruzzi a vista, rivestimenti in laterizio e simili, per renderli inattaccabili agli agenti atmosferici e stabilizzarne sia il colore che la resistenza superficiale allo sbriciolamento, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione del fondo.	mq	€	7,23
A 20.01.18.	<b>Rivestimento plastico murale al quarzo</b> , esclusi i ponteggi esterni e la preparazione del sottofondo:			
A 20.01.18.a.	<i>opaco satinato:</i>			
A 20.01.18.a.1.	con superficie liscia, massimo rilievo 0,5 mm	mq	€	3,93
A 20.01.18.a.2.	con superficie buccia fine, massimo rilievo 1,2 mm	mq	€	5,22
A 20.01.18.a.3.	con superficie buccia media, massimo rilievo 2 mm	mq	€	6,82
A 20.01.18.a.4.	con superficie buccia grossa, rilievo superiore a 2 mm	mq	€	7,95
A 20.01.18.b.	<i>lucido:</i>			
A 20.01.18.b.1.	con superficie liscia, massimo rilievo 0,5 mm	mq	€	4,54
A 20.01.18.b.2.	con superficie buccia fine, massimo rilievo 1,2 mm	mq	€	5,99
A 20.01.18.b.3.	con superficie buccia media, massimo rilievo 2 mm	mq	€	7,85
A 20.01.18.b.4.	con superficie buccia grossa, rilievo superiore a 2 mm	mq	€	8,78
A 20.01.19.	<b>Rivestimento plastico acrilico</b> murale rustico, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione del sottofondo:			
A 20.01.19.a.	<i>rasato (spatolato) per interni:</i>			
A 20.01.19.a.1.	con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm	mq	€	8,68
A 20.01.19.a.2.	con superficie media, massima granulometria 2 mm	mq	€	9,71
A 20.01.19.a.3.	con superficie grossa, granulometria maggiore di 2 mm	mq	€	12,09
A 20.01.19.b.	<i>graffiato per interni:</i>			
A 20.01.19.b.1.	con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm	mq	€	7,90
A 20.01.19.b.2.	con superficie media, massima granulometria 2 mm	mq	€	8,88
A 20.01.19.b.3.	con superficie grossa, granulometria maggiore di 2 mm	mq	€	10,79
A 20.01.19.c.	<i>rasato per esterni:</i>			
A 20.01.19.c.1.	con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm	mq	€	10,48
A 20.01.19.c.2.	con superficie media, massima granulometria 2 mm	mq	€	11,52

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 20.01.19.c.3.	con superficie grossa, granulometria maggiore di 2 mm	mq	€	13,94
A 20.01.19.d.	<i>graffiato per esterni:</i>			
A 20.01.19.d.1.	con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm	mq	€	9,81
A 20.01.19.d.2.	con superficie media, massima granulometria 2 mm	mq	€	10,74
A 20.01.19.d.3.	con superficie grossa, granulometria maggiore di 2 mm	mq	€	12,91
A 20.01.19.e.	<i>granulato naturale per esterni:</i>			
A 20.01.19.e.1.	con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm	mq	€	10,54
A 20.01.19.e.2.	con superficie media, massima granulometria 2 mm	mq	€	11,36
A 20.01.19.e.3.	con superficie grossa, granulometria maggiore di 2 mm	mq	€	13,01
A 20.01.19.f.	<i>granulato ceramizzato per esterni:</i>			
A 20.01.19.f.1.	con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm	mq	€	12,19
A 20.01.19.f.2.	con superficie media, massima granulometria 2 mm	mq	€	13,27
A 20.01.19.f.3.	con superficie grossa, granulometria maggiore di 2 mm	mq	€	15,75
A 20.01.20.	<b>Protettivi idro ed oleorepellenti</b> per paramenti lapidei o protettivo anticrittura con prodotto non tossico e non infiammabile, con caratteristiche tali da non alterare i supporti lapidei:			
A 20.01.20.a.	con applicazione a spruzzo mediante erogatore manuale e risciacquato con acqua a pressione adeguata	mq	€	9,81
A 20.01.20.b.	applicazione con pennello e risciacquato con acqua a pressione adeguata	mq	€	11,10
A 20.01.21.	<b>Impermeabilizzazione e protezione di superfici in calcestruzzo</b> e muratura attraverso la stesura, in due successive mani, di emulsione bituminosa di asfalto a freddo, con incidenza minima di 1 kg/mq. Esclusi i ponteggi	mq	€	6,04
A <b>20.02.</b>	<b>PITTURE SU LEGNO</b>			
A 20.02.1.	<b>Sverniciatura di opere in legno</b> di qualsiasi forma ad esclusione delle superfici lisce, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante ripetuti passaggi di:			
A 20.02.1.a.	fonte di calore a fiamma o ad aria	mq	€	16,63
A 20.02.1.b.	sverniciatore chimico	mq	€	22,00
A 20.02.1.c.	sabbiatura	mq	€	13,43
A 20.02.1.d.	soda caustica	mq	€	14,82
A 20.02.2.	<b>Sverniciatura di opere con superficie liscia</b> mediante una mano di sverniciatore chimico	mq	€	7,75
A 20.02.3.	<b>Applicazione di una mano di fondo</b> su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 20.02.3.a.	con olio di lino cotto	mq	€	2,43
A 20.02.3.b.	con impregnante turapori a solvente	mq	€	2,74
A 20.02.3.c.	sovrapprezzo per tinte forti	%		20%
A 20.02.4.	<b>Preparazione di superficie in legno con:</b>			
A 20.02.4.a.	stuccatura e rasatura	mq	€	3,67
A 20.02.4.b.	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi	mq	€	1,55
A 20.02.5.	<b>Preparazione e verniciature su opere in legno</b> trattamento antimuffa o antifungo con adatta soluzione	mq	€	3,05
A 20.02.6.	<b>Pittura, su superfici in legno</b> già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire:			
A 20.02.6.a.	smalto sintetico opaco	mq	€	8,78
A 20.02.6.b.	smalto sintetico brillante	mq	€	8,93
A 20.02.6.c.	sovrapprezzo per tinte forti	%		20%
A 20.02.7.	<b>Verniciatura trasparente</b> , a due mani, su superfici in legno già preparate:			
A 20.02.7.a.	sintetica trasparente al fletting	mq	€	9,81
A 20.02.7.b.	poliuretanic	mq	€	9,81
A <b>20.03.</b>	<b>PITTURE SU METALLI</b>			
A 20.03.1.	<b>Sverniciatura di opere in metallo</b> di qualsiasi forma ad esclusione delle superfici lisce, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante ripetuti passaggi di:			
A 20.03.1.a.	carteggiatura e pulitura con impiego di spazzola metallica	mq	€	7,75
A 20.03.1.b.	smerigliatrice meccanica	mq	€	8,31
A 20.03.1.c.	sabbatura	mq	€	7,75
A 20.03.1.d.	fonte di calore a fiamma o ad aria	mq	€	10,85
A 20.03.1.e.	sgrassaggio con solvente	mq	€	3,46
A 20.03.1.f.	sverniciatore chimico	mq	€	12,39
A 20.03.2.	<b>Sverniciatura di opere con superficie liscia</b> mediante una mano di sverniciatore chimico in metallo	mq	€	5,84
A 20.03.3.	<b>Stuccatura parziale con stucco sintetico</b> compresa carteggiatura delle parti stuccate	mq	€	3,93
A 20.03.4.	<b>Rasatura con stucco sintetico</b> di superfici già preparate, compresa abrasivatura	mq	€	8,62

A 20.03.5.	<b>Applicazione di pittura antiruggine</b> su superfici già preparate con vernici di minio	mq	€	4,13
A 20.03.6.	<b>Applicazione di pitture antiruggine</b> su manufatti, da conteggiare a metro lineare:			
A 20.03.6.a.	fino a 3 cm di diametro	m	€	1,08
A 20.03.6.b.	fino a 5 cm di diametro	m	€	1,39
A 20.03.6.c.	fino a 10 cm di diametro	m	€	1,70
A 20.03.6.d.	fino a 15 cm di diametro	m	€	1,96
A 20.03.7.	<b>Verniciatura in colori correnti chiari per opere in ferro</b> , a due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
A 20.03.7.a.	smalto sintetico opaco	mq	€	8,57
A 20.03.7.b.	smalto sintetico brillante	mq	€	8,78
A 20.03.7.c.	smalto sintetico satinato	mq	€	9,04
A 20.03.8.	<b>Verniciatura con smalto sintetico opaco</b> , su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:			
A 20.03.8.a.	fino a 3 cm di diametro	m	€	2,27
A 20.03.8.b.	fino a 5 cm di diametro	m	€	3,56
A 20.03.8.c.	fino a 10 cm di diametro	m	€	3,87
A 20.03.8.d.	fino a 15 cm di diametro	m	€	4,96
A 20.03.9.	<b>Verniciatura con smalto sintetico brillante</b> , su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:			
A 20.03.9.a.	fino a 3 cm di diametro	m	€	2,32
A 20.03.9.b.	fino a 5 cm di diametro	m	€	3,56
A 20.03.9.c.	fino a 10 cm di diametro	m	€	3,93
A 20.03.9.d.	fino a 15 cm di diametro	m	€	4,96
A 20.03.10.	<b>Verniciatura con smalto sintetico satinato</b> , su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:			
A 20.03.10.a.	fino a 3 cm diametro	m	€	2,32
A 20.03.10.b.	fino a 5 cm diametro	m	€	3,62
A 20.03.10.c.	fino a 10 cm diametro	m	€	3,98
A 20.03.10.d.	fino a 15 cm diametro	m	€	5,11
A 20.03.11.	<b>Verniciatura di radiatori di calore</b> , in colori correnti chiari, a due mani a coprire con vernice a smalto, previa applicazione di una mano di antiruggine, per radiatore ad elementi a colonnina, ad elemento	cad	€	7,75
A 20.04.	<b>OPERE DA TAPPEZZIERE</b>			

A 20.04.1.	<b>Preparazione di parete</b> per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo	mq	€	1,96
A 20.04.2.	<b>Applicazione di parati con incollaggio</b> su pareti previamente preparate:			
A 20.04.2.a.	<i>carta in rotoli da 10 × 0,53 m:</i>			
A 20.04.2.a.1.	fodera	mq	€	3,82
A 20.04.2.a.2.	a stampa tradizionale	mq	€	8,68
A 20.04.2.a.3.	lavabile	mq	€	5,78
A 20.04.2.a.4.	serigrafico espanso	mq	€	8,11
A 20.04.2.a.5.	duplex lavabile	mq	€	5,42
A 20.04.2.b.	<i>vinilico:</i>			
A 20.04.2.b.1.	su carta	mq	€	9,19
A 20.04.2.b.2.	su cotone	mq	€	9,97
A 20.04.2.b.3.	su fibre sintetiche (fil pose)	mq	€	13,53
A 20.04.2.c.	<i>paglia naturale</i>	mq	€	15,13
A 20.04.2.d.	<i>lamina di alluminio su supporto di carta</i>	mq	€	24,79

## 21 CONSOLIDAMENTI

### A 21.01. MURATURE, STRUTTURE IN C.A., VOLTE E SOLAI

A 21.01.1.	<b>Consolidamento di fondazioni in muratura</b> , mediante sottofondazioni con soletta in cemento armato da effettuarsi a piccoli tratti, compreso il getto di spianamento del fondo con cls magro, dello spessore di 100 mm circa, posa in opera dell'armatura, predisposizione dei casseri e successivo getto di calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a C 25/30, compresi il tiro e il calo dei materiali, le opere provvisorie ed ogni altro onere e magistero. Esclusa l'armatura metallica e lo scavo a sezione obbligata	mc	€	397,08
A 21.01.2.	<b>Consolidamento di fondazioni</b> in muratura, mediante travicordolo 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 di 100 mm circa, esecuzione dei fori per il passaggio delle barre metalliche, posa in opera dell'armatura, predisposizione dei casseri e successivo getto di calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a C 25/30, compresi il tiro e il calo dei materiali, le opere provvisorie ed ogni altro onere e magistero. Esclusa l'armatura metallica e lo scavo a sezione obbligata	mc	€	421,63
A 21.01.3.	<b>Perforazioni in strutture</b> di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, fino a 80 mm diametro, eseguiti con le opportune cautele per evitare danni a costruzioni contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: la perforazione da eseguirsi con sonda a rotazione con corona al Widian per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione idonea per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate, l'aria compressa per la pulitura del perforo con eventuale impiego di acqua se consentito dalla D.L., l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L.. Misurato per ogni millimetro di diametro, per il primo metro di lunghezza:			
A 21.01.3.a.	muratura di tufo	m/mm	€	1,11
A 21.01.3.b.	muratura in pietrame e mattoni	m/mm	€	1,57
A 21.01.3.c.	conglomerati cementizi	m/mm	€	1,90
A 21.01.3.d.	compenso alle perforazioni per esecuzione di fori di diametro superiore ad 80 mm	cad	€	170,43
A 21.01.4.	<b>Compenso per perforazioni eccedenti al primo metro</b> di lunghezza. Per ogni millimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza:			

Tariffa 2010 – Parte A Opere Edili

A 21.01.4.a.	murature in tufo	m/mm	€	0,49
A 21.01.4.b.	murature in pietrame e mattoni	m/mm	€	0,70
A 21.01.4.c.	conglomerati cementizi	m/mm	€	0,93
A 21.01.5.	<b>Perforazioni di muratura di qualsiasi genere e spessore</b> , con trapano elettrico a rotazione e percussione eseguita senza arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate, compreso ogni onere e magistero per l'approntamento del macchinario, usura di punte, energia elettrica, spostamenti vari ecc.; compreso l'onere per l'esecuzione dei fori in muratura di scarsa coesione e pericolanti, immissione nei fori di tubetti in plastica e bloccaggio nel supporto murario tramite stuccatura con malte premiscelate, la collocazione in opera di barre di acciaio alettato in ragione di 2 kg circa per metro di perforazione, esclusa l'armatura metallica:			
A 21.01.5.a.	muratura di tufo	m/mm	€	1,01
A 21.01.5.b.	muratura in pietrame o mattoni	m/mm	€	1,45
A 21.01.5.c.	pareti in cls armato	m/mm	€	1,78
A 21.01.6.	<b>Barre di acciaio inossidabile</b> ad aderenza migliorata, fornite e poste in opera nelle perforazioni. Si intendono compresi gli oneri per il taglio a misura, la posa in opera nella perforazione curando che le barre siano arretrate di almeno 50 mm rispetto al filo della muratura, i materiali impiegati e le attrezzature necessarie, lo sfrido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	kg	€	6,62
A 21.01.7.	<b>Barre di acciaio ad aderenza migliorata</b> , di qualsiasi diametro, per l'esecuzione di cuciture a consolidamento delle murature lesionate, compreso lo sfrido ed il taglio a misura	kg	€	1,61
A 21.01.8.	<b>Iniezioni per consolidamento di murature</b> , in perfori non armati, di miscela composta da calce ed acqua, pozzolana super ventilata, sabbia fine, con dosature secondo le indicazioni della D.L. Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera necessaria alla miscelazione della malta; il pompaggio a pressione controllata a mezzo di gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento delle murature alla pressione esercitata; i materiali occorrenti; le attrezzature necessarie; il fissaggio e la successiva asportazione dei bocchigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:			
A 21.01.8.a.	per perfori fino a 35 mm	m	€	20,35
A 21.01.8.b.	per perfori oltre i 35 e fino a 45 mm	m	€	23,61
A 21.01.8.c.	per perfori oltre i 45 e fino a 65 mm	m	€	28,04
A 21.01.9.	<b>Iniezioni per consolidamento di murature</b> , in perfori armati e non, di miscela composta di cemento tipo 425 ed acqua. Sono compresi: la miscela fino a tre volte e il volume del perforo; l'eventuale aggiunta di calce idraulica, gli additivi fluidificanti,			

	antiritiro, la sabbia fine dosata secondo le indicazioni della DL; la mano d'opera necessaria alla miscelazione della malta; il pompaggio a pressione, controllato per mezzo di gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettrico; il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata; le operazioni che si rendono necessarie ad eseguire il lavoro; i materiali occorrenti e le attrezzature necessarie; il fissaggio e la successiva asportazione dei bocchigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:			
A 21.01.9.a.	per perfori fino a 35 mm	m	€	19,90
A 21.01.9.b.	per perfori oltre i 35 mm e fino a 45 mm	m	€	22,12
A 21.01.9.c.	per perfori oltre 45 mm e fino a 65 mm	m	€	26,55
A 21.01.10.	<b>Compenso alle iniezioni in perfori</b> , qualora il perforo ecceda tre volte il volume teorico. Il prezzo è riferito ad ogni 100 chilogrammi di prodotto secco iniettato	kg	€	38,98
A 21.01.11.	<b>Iniezioni con resine epossidiche bicomponenti di strutture in c.a.</b> , per cuciture di lesioni, passanti o non, di elementi fessurati, eseguite in fori predisposti accuratamente lavati e asciugati, da realizzarsi nel seguente modo: a) stuccatura del perimetro della lesione con adesivi epossidici morbidi e collocazione di tubetti di iniezione e di sfiato; b) pulitura con aria compressa ad avvenuto indurimento dell'adesivo; c) iniezione di resine epossidiche eseguite a bassa pressione con le seguenti caratteristiche tecniche minime di riferimento: (da certificare) - resistenza a compressione $\geq 38$ N/mmq - resistenza a flessotrazione $\geq 25$ N/mmq - resistenza a trazione diretta $\geq 25$ N/mmq - adesione al calcestruzzo (rottura cls) 3 N/mmq - adesione al ferro da 10 a 15 N/mmq - modulo elastico da 1x1000 N/mmq a 2x1000 N/mmq. E' inoltre compreso il nolo dei macchinari, solventi speciali per la loro pulizia dopo ogni trattamento e spostamento di fronte.			
A 21.01.11.a.	lesioni capillari	m	€	142,09
A 21.01.11.b.	lesioni medio grosse	m	€	162,84
A 21.01.12.	<b>Consolidamento di murature in pietrame fessurate</b> da realizzarsi nel seguente modo: a) perforazioni a qualsiasi profondità con mezzo a semplice rotazione del diametro compreso tra 30 e 40 mm; b) lavaggio con acqua del perforo; c) iniezione con malta di cemento tipo 425 con rapporto acqua cemento 0,5 e 1, additivata con fluidificanti, con agenti espansivi e con adesivanti elastomerici resistenti alla saponificazione alcalina, - resistenza a compressione $\geq 30$ N/mmq	m	€	94,31

- modulo elastico  $\geq 15.000$  N/mmq
  - barra di acciaio alettato FeB 44 K del diametro di 14 mm più corta del foro di circa 40 mm per permettere la sigillatura; sigillatura dei fori.
- Compreso il nolo dei macchinari, solventi speciali per la loro pulizia dopo ogni trattamento e spostamento di fronte.

A 21.01.13.	<b>Intonaco armato di pareti</b> qualsiasi genere, anche su di una sola faccia, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di 5 mm di acciaio B 450 C a maglie quadrate di 100x100 mm Sono compresi: la spicconatura dell'intonaco; la pulitura degli elementi murari; il lavaggio della superficie muraria; la legatura della rete alla muratura; la rete metallica; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete; l'applicazione di intonaco di malta cementizia antiritiro a 300 chilogrammi di cemento per metro cubo di sabbia, di spessore minimo 40/50 mm, la rifinitura a frattazzo, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:			
A 21.01.13.a.	applicazione su una sola faccia della parete	mq	€	50,88
A 21.01.13.b.	applicazione su entrambe le facce della parete	mq	€	85,77
A 21.01.13.c.	compenso per ogni millimetro in più di spessore oltre i 50 mm	mq	€	0,38
A 21.01.14.	<b>Pareti in aderenza armate in conglomerato cementizio armato</b> , confezionato con cemento 325 e con inerti ( 0,400 mc di sabbia, 0,800 mc di ghiaia), dello spessore medio di 100 mm per rinforzo della struttura muraria in elevazione, gettate in opera con l'ausilio di un solo cassero sulla superficie già preparata, con armatura di barre di acciaio B 450 C diametro 8 mm a maglia di 200 x 200 mm, collegata alla muratura principale con almeno 6 staffe del diametro di 12 mm ogni metro quadrato di superficie, ancorate con miscela cementizia antiritiro. Sono compresi: l'armatura, le casseformi, la vibratura, i fori per le staffe, i tagli, gli sfridi le legature.	mq	€	85,77
A 21.01.15.	<b>Compenso alle pareti in aderenza armate</b> per ogni mm in più di spessore del getto di conglomerato cementizio, fino ad uno spessore di 200 mm	mq	€	0,29
A 21.01.16.	<b>Consolidamento di strutture murarie a sacco</b> , caotiche e incoerenti con perforazioni ed iniezioni di miscele di materiali in sospensione, da eseguirsi nel seguente modo: a) pulizia e messa a vivo dei conci con spazzola a fili di acciaio e lavaggio della superficie; b) scarnitura profonda dei giunti evitando accuratamente la scalpellinatura degli stessi, la loro preparazione secondo le indicazioni della Direzione Lavori; c) esecuzione di un reticolo nel paramento, costituito da un numero adeguato di fori per iniezioni, mediamente n. 4 per ogni metro quadrato, utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando con trapano elettrico a sola rotazione, perforazione di diametro 20 mm; d) fissaggio dei boccagli con idonea malta o legante puro e colatura di acqua, se necessaria al fine di inumidire le cavità da iniettare;			

- e) iniezioni a bassa pressione di miscele di materiali in sospensione con pompe manuali, composte da cemento tipo 325 – 425 , con dosaggio minimo di 200 kg a metro cubo di miscela, secondo disposizioni impartite dalla D.L. ;
- f) asportazione di boccagli di iniezione e della malta di fissaggio;
- g) sigillatura e stuccatura con idonea malta o a base di calce, terre colorate e sabbia oppure a base di cemento tipo 42.5 e sabbia, a scelta della D. ;
- h) perforazione delle pareti;
- i) carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere del materiale di risulta;
- j) mano d'opera e attrezzature speciali necessarie.

E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa l'eventuale spicconatura di intonaci:

A 21.01.16.a.	per muratura fino allo spessore medio di 0,50 m	mq	€	84,12
A 21.01.16.b.	per muratura da oltre lo spessore di 0,50 m e fino a 0,70 m	mq	€	105,51
A 21.01.16.c.	per muratura da oltre lo spessore di 0,70 m e fino a 1,00 m	mq	€	130,59

A 21.01.17. **Consolidamento di pareti in muratura con intonaco armato** ed iniezioni, tramite iniezione di miscela a base di cemento o altra base legante, applicazione di rete elettrosaldata e betoncino con le seguenti modalità di esecuzione:

- a) preparazione delle pareti tramite spicconatura dell'intonaco vecchio;
- b) scarnitura delle connessioni;
- c) pulitura abbondante e lavaggio della superficie muraria;
- d) sigillatura dei giunti con idonea malta scelta della D. ;
- e) esecuzione di un reticolo costituito mediamente da n. 4 iniezioni per ogni metro quadrato utilizzando le cavità presenti sui giunti o praticandole con trapano elettrico a solo rotazione, il cui diametro di perforazioni sia minimo di 20 mm, nel paramento murario, spinte almeno fino a metà spessore del muro, compresi i 4 spezzoni di acciaio;
- f) fissaggio dei boccagli con idonea malta o legante puro;
- g) pulitura del foro mediante lavaggio a pressione controllata con acqua ed aria;
- h) iniezioni di miscela a base di cemento tipo 325 o 425, oppure con altra base legante a scelta della D. con dosaggio minimo di 200 kg a metro cubo;
- i) asportazione dei boccagli e della malta di fissaggio;
- j) applicazione di rete elettrosaldata su una od entrambe le facce della muratura con tondini del diametro minimo di 5 mm di acciaio B 450 C a maglie quadrate 100x100 mm compresa la legatura della rete con tondino di acciaio (B 450 C 6 mm) agganciato alla maglia della rete;
- k) perforazione delle pareti;
- l) sigillatura dei fori risultanti con idonea malta antiritiro;
- m) applicazione dell'intonaco con idonea malta a base di cemento antiritiro dosato 300 chilogrammi a pasta fina di spessore minimo

	30 mm, oppure con altra base legante, rifinitura a frattazzo;			
	n) carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere del materiale di risulta;			
	o) mano d'opera e attrezzature speciali necessarie.			
	E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:			
A 21.01.17.a.	con applicazione su una sola faccia della muratura	mq	€	87,91
A 21.01.17.b.	con applicazione su entrambe le facce	mq	€	134,69
A 21.01.18.	<p><b>Riparazione di lesioni su murature verticali</b> e volte di qualsiasi genere, forma e spessore realizzata mediante allargamento delle lesioni, rimozione delle parti di muratura mobili, pulitura con getto d'acqua ad alta pressione e getto d'aria compressa o sabbiatura dell'intera superficie ed in particolare modo delle connessioni fra gli elementi componenti la struttura, abbondante bagnatura della superficie e rinzafo in malta cementizia per sigillare le fessure ed i giunti onde evitare distacchi superficiali, applicazione sulle due facce della struttura di elementi di rete elettrosaldata in tondino FeB44K di diametro 6 mm e maglia 100x100 mm fissandoli alla muratura con chiodi di acciaio e collegando le due facce, previa perforazione nonché attraverso le lesioni, con tondini di acciaio B 450 C di diametro 8 mm e di lunghezza pari allo spessore del muro aumentato di 0,30 m nella misura di 6 legature ogni metro quadrato.</p> <p>Sigillatura dei fori con malta fluida additivata con antiritiro, applicazione di betoncino strutturale additivato con antiritiro costituito da malta cementizia dosata a 400 kg metro cubo di cemento tipo 32.5 per chilogrammi metro cubo di sabbia viva lavata dello spessore minimo di 40 mm di cui 20 mm oltre la rete su entrambe le facce.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il risvolto della rete di almeno 500 mm in corrispondenza di angoli strutturali, la formazione degli spigoli, delle lesene, dei marcapiani, dei riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto all'interno del cantiere del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Nel caso di particolari interventi di riparazione su murature ammassate sarà computata l'area in accordo con la D.L.</p>			
A 21.01.18.a.	<i>per murature verticali:</i>			
A 21.01.18.a.1.	per una sola faccia	mq	€	49,61
A 21.01.18.a.2.	per le due facce	mq	€	92,16
A 21.01.18.b.	<i>per volte:</i>			
A 21.01.18.b.1.	per l'intradosso	mq	€	70,89
A 21.01.18.b.2.	per l'estradosso	mq	€	42,54
A 21.01.19.	<p><b>Riparazione superficiale dello spessore da 5 mm a 40 mm</b> circa di strutture in conglomerato cementizio armato, eseguita mediante: rimozione delle parti deteriorate; pulizia del fondo mediante pistola</p>			

	ad aghi scrostatrice, trattamento dei ferri di armatura con asportazione della ruggine con pistola ed aghi scrostatrice e stesura a pennello di due mani di malta a base di resine sintetiche, rinzaffo di riporto e rasatura con malta adesiva sintetica. Misurata al metro quadrato ogni millimetro di spessore:			
A 21.01.19.a.	pilastri o pareti	mq/mm	€	3,82
A 21.01.19.b.	travi	mq/mm	€	4,11
A 21.01.19.c.	frontalini di balconi	mq/mm	€	4,75
A 21.01.19.d.	sovrapprezzo per trattamento dei ferri di armatura	m	€	1,98
A 21.01.20.	<b>Consolidamento o rinforzo di strutture portanti in conglomerato cementizio armato</b> eseguito mediante: demolizione totale dei copriferri, fornitura in opera della nuova armatura integrativa (da valutare a parte), trattamento dei ferri di armatura con asportazione della ruggine con pistola ad aghi scrostatrice e stesura a pennello di due mani di malta a base di resine sintetiche, posa di rete metallica tipo da intonaco con cassetatura, predisposizione di fori per getto, applicazione di una mano di resina epossidica per la ripresa del getto, colatura di malta per spessori di 40 mm o betoncino per spessori oltre 40 mm, premiscelata con resine a ritiro controllato. Verifica dell'effettiva efficacia dell'intervento con opportune certificazioni. Misurato all'esterno dell'opera finita:			
A 21.01.20.a.	pilastri - spessore del getto 40 mm	mq	€	74,43
A 21.01.20.b.	travi - spessore del getto 40 mm	mq	€	81,52
A 21.01.20.c.	per ogni 10 mm di maggior spessore	mq	€	7,07
A 21.01.21.	<b>Giunto strutturale a tenuta idraulica</b> eseguito mediante inserimento di profilo in gomma idrofila espansiva a struttura rigida in gomma	m	€	8,78
A 21.01.22.	<b>Architrave in acciaio</b> formata da almeno due putrelle entro murature portanti per creazione o allargamento di passaggio, eseguita mediante: breccia nella muratura per l'alloggiamento delle putrelle, posa su letto di malta e sigillatura degli interstizi con malta a ritiro compensato, le travi opportunamente collegate, riempimento degli spazi tra le travi con getto di betoncino ad alta aderenza, leggermente armato, le riprese delle murature (demolizione della muratura sottostante da valutare a parte), comprese opere di puntellatura e mezzi e provvedimenti necessari per non arrecare danni ad opere non interessate al lavoro. Compenso minimo: 40 kg	kg	€	13,82
A 21.01.23.	<b>Architravi in c.a., realizzati in opera.</b> Sono compresi: la fornitura e posa in opera del ferro, del calcestruzzo, delle casseforme e le opere provvisorie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al metro quadrato in proiezione orizzontale	mq	€	399,68

A 21.01.24.	<p><b>Chiodatura delle volte</b> su superfici già prive del cretonato e dei rinfianchi, effettuata mediante:</p> <p>a) fori praticati con trapano del diametro 14 mm per una profondità di circa 10 mm in ragione di n. 1 ogni 0,40 m eseguiti a quinconce;</p> <p>b) pulizia dei fori effettuata con getto d'aria compressa;</p> <p>c) colatura nei fori di adesivi epossidici, senza ritiro;</p> <p>d) inserimento di ferro, questo compreso, ogni due fori ravvicinati, del diametro di mm 8 e per una lunghezza di circa 1,05 m sagomati a C.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita</p>	mq	€	70,09
A 21.01.25.	<p><b>Consolidamento estradossale</b> di volta in muratura o di pietra, già priva di cretonato e di rinfianchi, effettuata mediante:</p> <p>a) puntellamento della volta;</p> <p>b) accurata pulizia dell'estradosso;</p> <p>c) perforazione con trapano del diametro (10 - 14 mm) dei conci murari o lapidei per una profondità di 100 mm in ragione di 4 per metro quadrato;</p> <p>d) pulizia dei fori effettuata con getto d'aria compressa;</p> <p>e) colatura nei fori di adesivi epossidici, senza ritiro;</p> <p>f) inserimento di perni del diametro di 6-8 mm nei fori con sagoma ad L;</p> <p>g) getto di un primo strato sottile di malta di cemento additivata con emulsioni sintetiche adesivizzanti;</p> <p>h) rete metallica elettrosaldata a maglia 15x15 cm del diametro 8 mm;</p> <p>i) getto strutturale di calcestruzzo dello spessore di 60-80 mm, di classe non inferiore a C 28/35 additivato con agenti espansivi.</p>	mq	€	88,53
A 21.01.26.	<p><b>Consolidamento estradossale di volte</b> in muratura di pietrame o mattoni, prive all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, consistente in:</p> <p>a) pulizia della superficie di estradosso con messa a nudo degli elementi strutturali;</p> <p>b) sigillatura e rincocciatura delle lesioni presenti sia nella parte estradossale sia intradossale, con scaglie di pietra e idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale, in modo da ripristinare la continuità strutturale ed estetica;</p> <p>c) perforazioni del diametro di 16 mm passanti nello spessore della volta in numero di 5 mq e armatura degli stessi con tondino di diametro 6 mm ad aderenza migliorata rigirato sulla superficie di intradosso e bloccato con idonea malta, simile all'esistente, e scaglie di pietra e mattoni;</p> <p>d) fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata del diametro minimo di 5 mm, con maglia da 100x100 mm;</p> <p>e) realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa in cls dello spessore variabile da 40 a 60 mm.</p> <p>Sono inoltre compresi: l'onere del risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito per circa 0,60 m di larghezza ed il</p>	mq	€	118,05

riempimento in conglomerato leggero per dare l'estradosso orizzontale; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete e dei ferri; il carico, il trasporto e lo scarico all'interno del cantiere del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

A 21.01.27.	<b>Consolidamento delle coperture a volta</b> di qualsiasi forma, eseguita a mano previa apertura delle lesioni capillari, pulitura e bagnatura, chiusura della parte inferiore delle lesioni stesse per evitare fuoriuscite, spalmature di boiaccia fluida di cemento tipo 42.5 con additivo antiritiro	mq	€	29,52
A 21.01.28.	<b>Risarcitura di lesioni sull'intradosso delle volte</b> in muratura con iniezioni e colate di resine epossidiche effettuate mediante: a) scarniture delle lesioni in profondità e loro pulizia con aria compressa; b) sigillatura esterna con resina pastosa ed inserimento con cannelli iniettori; c) iniezione di resina epossidica con viscosità adeguata, sino a completa saturazione; d) nolo pompa, accessori e loro spostamento. Misurata a metro lineare di lesione.	m	€	94,31
A 21.01.29.	<b>Consolidamento di solai in legno</b> , realizzato mediante: a) sostituzione delle tavole di legno ammalorate nella misura del 10%; b) fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata del diametro minimo di 6 mm, con maglia da 100x100 mm, collegata ad un cordolo perimetrale nella muratura da pagarsi a parte; c) letto di calcestruzzo con dosaggio di 300 kg di cemento tipo 32.5 per la formazione della soletta dello spessore variabile da 40 mm a 60 mm e lisciatura superficiale; d) gli ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti con chiodi di acciaio zincato ad aderenza migliorata del diametro di 6 mm e alla struttura perimetrale con monconi in ferro di adeguate sezione.	mq	€	38,38
A 21.01.30.	<b>Consolidamento di solai costituiti da travi di ferro</b> a doppio T e tavelloni o volticine in laterizio, realizzato mediante: a) fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata del diametro minimo di 6 mm, con maglia da 100x100 mm; b) getto di calcestruzzo con dosaggio di 300 chilogrammi di cemento tipo 32.5 per la formazione della soletta dello spessore variabile da 40 mm a 60 mm e lisciatura superficiale; c) gli ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali	mq	€	34,84
A 21.01.31.	<b>Formazione di cordolo su muratura</b> di qualsiasi natura della larghezza di 400 mm minimo, incassato nella muratura per 150-200 mm, di spessore non inferiore alla metà dello spessore della muratura esistente, con ammorsature passanti a coda di rondine ad	m	€	57,75

interasse di 3,00 m ed ancorato alle murature mediante la fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato con resistenza caratteristica C 25/30 e con l'aggiunta di additivo antiritiro. Sono compresi:

- a) la demolizione della muratura in breccia eseguita a tratti, anche per la formazione delle nicchie passanti per ammorsature a coda di rondine;
- b) l'armatura minima in acciaio, prevista per i cordoli, costituita da n. 4 barre da 16 mm e staffe da 8 mm ogni 0,25 m;
- c) l'armatura minima in acciaio, prevista per gli ancoraggi a coda di rondine, costituita da n. 4 barre da 14 mm sagomati a Z e n. 2 staffe da 8 mm;

Compreso il calo, il carico, il trasporto e lo scarico all'interno del cantiere dei materiali di risulta e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato sulla parete interna

A 21.01.32.	<b>Cordolo di coronamento</b> , a qualsiasi altezza, esteso a tutto lo spessore della muratura esistente, di altezza non inferiore alla metà della muratura, in calcestruzzo armato con resistenza caratteristica C 25/30. Sono compresi:	mc	€	577,61
-------------	---	----	---	--------

- a) la demolizione della muratura in breccia;
  - b) l'armatura minima in acciaio costituita da n.4 barre da 16 mm e staffe da 8 mm ogni 250 mm, monconi annegati nel getto per l'ancoraggio della grossa orditura del tetto;
  - c) le casseformi;
  - d) il calo a terra e il trasporto nell'ambito del cantiere dei materiali.
- E' inoltre compreso l'onere per l'esecuzione a campioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

**A 21.02. STRUTTURE IN LEGNO**

A 21.02.1.	<b>Consolidamento di elementi lignei quali puntoni, catene, monaci, travi, terzere ecc.</b> gravemente fessurati con grave pregiudizio per la funzione statica. Il consolidamento deve avvenire mediante cucitura con barre di vetroresina collocate in apposite fori, ottenuti per trapanazione, e ancorate con pasta di resina epossidica.
------------	--

Sono compresi: le casseforme, eventualmente a perdere, modellate in opera secondo le forme da ricostruire; le sigillature superficiali di fessure e lesioni con stucco epossidico, la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo a stagionatura avvenuta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

Sono esclusi : le rimozioni e i collocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie.

Valutazione al metro di barra di vetroresina in opera.

A 21.02.1.a.	per barre di diametri da 12 mm a 16 mm	m	€	172,27
A 21.02.1.b.	per barre di diametri da 18 mm a 20 mm	m	€	218,17
A 21.02.1.c.	per barre di diametri da 22 mm a 26 mm	m	€	311,22

A 21.02.2.	<p><b>Chiodatura di elementi strutturali in legno</b> per la tenuta contro scorrimenti e solidarizzazione di nodi (puntoni, catene, monaci, travi, ecc.) da eseguire con barre di vetroresina occultate attraverso fori praticati per trapanazioni e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: la sigillatura delle fessure con stucco epossidico; la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: le rimozioni e i collocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie:</p>			
A 21.02.2.a.	per barre del diametro di 16 mm	m	€	113,17
A 21.02.2.b.	per barre del diametro di 20 mm	m	€	150,90
A 21.02.2.c.	per barre del diametro di 24 mm	m	€	188,62
A 21.02.3.	<p><b>Rinforzo di travi in legno</b> mediante introduzione in zona tesa di barre di acciaio B 450 C ad aderenza migliorata in numero e diametri opportuni e come richiesto dalla D. realizzato nel seguente modo:</p> <p>a) formazione della sede per l'armatura eseguendo un intaglio longitudinale con la sega circolare e con il recupero del listello in legno;</p> <p>b) collocazione dell'armatura metallica e ricoprimento della stessa con il listello in legno;</p> <p>c) ancoraggio dell'armatura metallica e del listello di legno eseguito con pasta di resina epossidica colata attraverso fori laterali previa sigillatura di fessure e lesioni superficiali con stucco epossidico;</p> <p>d) la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato.</p> <p>E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: gli eventuali sollevamenti per il recupero delle frecce; le opere murarie, la fornitura del ferro per l'armatura.</p>	m	€	328,20
A 21.02.4.	<p><b>Rinforzo di travi o elementi strutturali in legno</b> mediante ferri piatti, di adeguate dimensioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: il collocamento, in zone tese o compresse, dei ferri; la regolarizzazione delle sedi; il fissaggio con viti mordenti e pasta di resina epossidica; la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: gli eventuali sollevamenti per il recupero delle frecce e/o cedimenti; le eventuali rimozioni; i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie.</p>	m	€	71,05
A 21.02.5.	<p><b>Rinforzo di travi, architravi o elementi in legno</b>, inflessi, mediante ferri a T, forniti e posti in opera. Sono compresi: il collocamento dei ferri nelle superfici di intradosso; la fresatura longitudinale per l'alloggiamento dell'anima del ferro a T; la regolarizzazione delle superfici intradossali; il fissaggio dei ferri con viti mordenti e pasta di resina epossidica colata attraverso fori laterali; la sigillatura di fessure locali con stucco epossidico; la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	m	€	115,69

Sono esclusi: i sollevamenti per il recupero delle frecce e/o cedimenti; le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie.

A 21.02.6.	<p><b>Ripristino della continuità strutturale di travi o elementi in legno</b> schiantati per effetto di carichi eccessivi, da eseguire mediante l'introduzione a cavallo delle fratture e per mezzo di fresature o di intagli, di barre di acciaio B 450 C ad aderenza migliorata, fornite e poste in opera, in numero, diametri e lunghezza adeguati, ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico; la realizzazione delle fresature e/o intagli per l'alloggiamento delle barre; il fissaggio con resina epossidica; la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: i sollevamenti per il recupero dei cedimenti; le rimozioni e ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie.</p>	cad	€	385,41
A 21.02.7.	<p><b>Solidarizzazione dei nodi (puntoni-monaci, puntoni-saette) di capriate</b> in legno con barre di vetroresina posizionate attraverso i nodi mediante perforazioni realizzate con trapano e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico; i fori per il passaggio delle barre; il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte; la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; i sollevamenti; le opere murarie.</p> <p>Per ogni nodo solidarizzato con due barre in vetroresina del diametro di mm 20 e della lunghezza massima di 0,60 m</p>	cad	€	389,82
A 21.02.8.	<p><b>Solidarizzazione nodi (puntoni-catena) di capriate</b> in legno con barre in vetroresina posizionate attraverso i nodi, mediante perforazioni realizzate con trapano e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico; i fori per il passaggio delle barre; il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte; la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; i sollevamenti; le opere murarie.</p> <p>Per ogni nodo solidarizzato con due barre in vetroresina del diametro di mm 24 e della lunghezza massima di 0,60 m.</p>	cad	€	582,21
A 21.02.9.	<p><b>Ricostruzione totale o parziale di nodi (puntoni-catena) di capriate</b> in legno in corrispondenza degli appoggi alle murature limitatamente alle parti fatiscenti come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asportazione del legno marcio, collocamento in opera di armature in barre di vetroresina in numero e diametri adeguati prolungate per mezzo di trapanazioni nelle parti sane del legno a garanzia del collegamento con le parti da ricostruire,</li> </ul>	dmc	€	29,55

posizionamento altresì di piolature in vetroresina per la tenuta contro scorrimenti;

- ricostruzione mediante getto in calcestruzzo epossidico in apposite casseforme modellate in opera secondo le forme da ricostruire e ancoraggio delle barre nel legno sano con pasta di resina epossidica;

- pulizie del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo a stagionatura avvenuta. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Escluse le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture, scaffalature metalliche provvisorie, sollevamenti e ogni opera muraria, da computarsi a parte.

Misurato al decimetrocubo per la sola parte ammalorata e risanata

A 21.02.10.	<p><b>Ricostruzione di teste e parti fatiscenti di travi</b> o elementi strutturali in legno, con le seguenti lavorazioni:</p> <p>a) asportazione del legno marcio e trapanazione del legno sano;</p> <p>b) inserimento e incollaggio con resine epossidiche di idonee barre di vetroresina, per una migliore continuità strutturale delle parti ricostruite;</p> <p>c) 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.</p> <p>Misurato al decimetrocubo per la sola parte ricostruita</p>	dmc	€	22,01
A 21.02.11.	<p><b>Arpionatura di travi in legno</b> con connettori a taglio in modo da realizzare la collaborazione statica con la soprastante soletta in conglomerato cementizio. Gli agganci sono eseguiti con barrette in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata opportunamente sagomate, di diametro e di lunghezze adeguati, posizionate attraverso fori praticati sulle travi per mezzo di trapanazioni e sigillate con pasta di resina epossidica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita</p>	Kg	€	13,83
A 21.02.12.	<p><b>Consolidamento di opere in legno</b> mediante soluzione di resine acriliche in acetone da dare a pennello a tre mani con concentrazioni crescenti per ogni mano secondo le disposizioni del D. Il tutto previa accurata pulizia del fondo da computarsi a parte e con l'esclusione di ogni opera muraria e provvisoria, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte</p>	mq	€	20,12
A 21.02.13.	<p><b>Rinforzo di pilastri in legno</b> con barre in vetroresina del diametro di 24 mm alloggiata attraverso perforazioni longitudinali passanti del diametro di 30 mm ancorate con resina epossidica ad alto potere adesivo, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Valutazione a metro di barra per lunghezze fino a 2,50 m.</p>	m	€	169,76

A 21.02.14.	<b>Consolidamento di centina in legno</b> su soffitti affrescati in canne e gesso da eseguire mediante sistemazione in estradosso, su apposita sede predisposta a mezzo di fresature, di singola barra in vetroresina del diametro di 10 mm, ancorata con staffette metalliche ad U e pasta di resina epossidica colata entro casseri modellati in opera secondo l'andamento della centina. Compreso successivo disarmo e pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i puntellamenti e/o sollevamenti e ogni opera muraria	mq	€	103,74
A 21.02.15.	<b>Consolidamento in estradosso di controsoffitti</b> in canne e gesso sostenuti da centine in legno, da eseguire mediante involuppo delle strutture lignee con tessuto in fibra di vetro imbevuto di resina epossidica opportunamente esteso sull'arellato onde consentire il ripristino dei collegamenti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Il tutto previa accurata pulizia del fondo da computarsi a parte con l'esclusione di ogni opera provvisoria per puntellamenti o sollevamenti per il recupero delle frecce	mq	€	78,59
A 21.03.	<b>PARETI IN ROCCIA</b>			
A 21.03.1.	<b>Preparazione di parete rocciosa</b> parzialmente ricoperta di vegetazione spontanea, resa fatiscente da radici, infiltrazioni ed altro, fessurata e con elementi distaccati e pericolanti, eseguita mediante diserbo, estirpazione delle radici, scarnitura profonda delle connessure a punta di scarpello, raschiatura e pulizia delle fessure, asportazione di elementi e massi in precario equilibrio, compreso il trasporto dei materiali di rifiuto all'interno del cantiere e successivo riempimento delle connessure con malta cementizia sino alla loro completa sigillatura. Da applicarsi all'intera superficie della parete da consolidare	mq	€	15,09
A 21.03.2.	<b>Rilevamento puntuale dello stato di suddivisione delle masse rocciose</b> , taglio di piante, demolizione ed abbattimento di volumi rocciosi in equilibrio precario compresa attrezzatura completa da roccia quali: caschi, funi, moschettoni, carrucole e imbracature; attrezzatura idraulica ad alta pressione completa di martinetti ed allargatori nonché degli accessori d'uso, motosega completa degli accessori d'uso, compreso carico e trasporto all'interno del cantiere di quanto tagliato, demolito ed abbattuto.	mq	€	22,01
A 21.03.3.	<b>Rafforzamento corticale di pendice rocciosa</b> comunque acclive con ancoraggi alla sommità, al piede e lungo la pendice con incidenza di un ancoraggio ogni 18,00 mq di pendice, in barre DN20,00 con lunghezza 3,00 m, munito, all'estremo libero, di asola con radancia e manicotto pressato, con fune metallica DN16,00 di sostegno alla sommità e fune metallica DN12,00 dell'orditura verticale, romboidale e di contenimento al piede con incidenza di 24,00 m di fune ogni 18,00 mq di pendice rafforzata, con rete di	mq	€	84,88

filo metallico tipo C ricotto (UNI 3598) DN 3,00 in maglia esagonale 80x100 mm a doppia torsione con anelli metallici di giunzione compresa la preparazione del terreno alla sommità e lungo le pendici, sollevamento lungo la verticale della piattaforma di servizio e suo bloccaggio contro roccia, perforazione degli ancoraggi con idonea attrezzatura e cementazione dei fori

A 21.03.4.	<b>Perforazioni di pareti in roccia fessurata</b> , con sonda meccanica a rotazione, a secco o con circolazione di acqua compreso ogni onere e magistero di approntamento e nolo del macchinario, usura corone diamantate, energia elettrica, spostamenti vari ecc.; compreso l'onere per l'esecuzione dei fori in muratura di scarsa coesione e pericolanti, la collocazione in opera di barre di acciaio alettato in ragione di 2 kg ca. per m di perforazione, esclusa la fornitura dell'acciaio			
A 21.03.4.a.	pareti di tufo	m/mm	€	0,88
A 21.03.4.b.	pareti in pietra calcarea	m/mm	€	1,22
A 21.03.5.	<b>Barre di acciaio alettato</b> , ad aderenza migliorata, di qualsiasi diametro, per l'esecuzione di cuciture a consolidamento delle murature lesionate, compreso lo sfrido ed il taglio a misura	kg	€	1,61
A 21.03.6.	<b>Tirante di ancoraggio del DN 100 mm</b> orizzontale o suborizzontale, ottenuto a mezzo trivellazione eseguita a rotazione in terreni quali sabbie, argille, pozzolana, tufi teneri, compresi gli attraversamenti di strutture murarie, e successiva iniezione con impasto dosato a kg 600 di cemento «425» per m <sup>3</sup> di sabbia vagliata eseguita con l'ausilio di apposito macchinario compresa la fornitura e collocazione in opera di armatura metallica costituita da una barra di ferro ad aderenza migliorata del DN 28 mm	m	€	85,04
A 21.03.7.	<b>Piastre di ancoraggio in ferro delle dimensioni di 200x200x1,5 mm</b> circa con trattamento anticorrosivo dato in opera con la predisposizione dei fori compresi gli oneri della foratura e della posa in opera previa preparazione dell'alloggiamento nella roccia e stuccatura con malta cementizia	cad.	€	12,75
A 21.03.8.	<b>Iniezioni a pressione con miscele fluide cementizie</b> compresa la collocazione e rimozione di tubetti filettati, muniti di attacco portagomma, l'apposito macchinario di miscelazione ed il lavaggio dei fori con acqua a pressione. Per ogni chilogrammo di cemento iniettato	kg	€	0,38
A 21.03.9.	<b>Tiranti pre-tesi della portanza utile di 40 tonnellate</b> dati in opera per ancoraggio di strutture di sostegno a difesa, eseguiti mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio, inclinato di 15° sull'orizzontale, del DN 120 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, fino alla lunghezza di 30,0 m compresa anche circolazione di fanghi bentonitici di iniezione per l'avanzamento con la tecnica della riperforazione, l'adozione nel tratto attivo del tirante di apposita fresa per l'allungamento del foro di perforazione,	m	€	120,49

armatura in acciaio armonico costituito da quattro trefoli del DN 6" rivestiti all'origine di guaina in P.V.C. (nel tratto passivo) e materiale simili anticorrosivi. Sono compresi:

Gli opportuni distanziatori, tubi valvolati, anelli di ritenuta per l'esecuzione in più fasi, la guaina flessibile in PVC e similare nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione, di testate di ancoraggio complete di apparecchi di bloccaggio, le operazioni di infilaggio dei cavi, la messa in tensione del tirante a mezzo di martinetti oleo-dinamici. L'iniezione anche se eseguita a più riprese con miscela acqua-cemento del rapporto 1:2 in peso (cemento tipo 425) con l'eventuale impiego di additivo antiritiro, la sigillatura finale della testa del tirante, la ritaratura di controllo delle dimensioni a epoca successiva da stabilirsi a cura della D.L. compreso l'uso di macchinari e il consumo di energia

A 21.03.10.	<b>Ancoraggio passivo a una barra a filettatura continua</b> del diametro DN 16 mm. con piastra di appoggio e dado di bloccaggio compresa la piattaforma di servizio sospesa, la perforazione con idonea attrezzatura e l'iniezione di cemento reoplastico espansivo avente a 28 gg. resistenza a compressione non inferiore ad 80 N/mm <sup>2</sup> (circa 800 kgf/cm <sup>2</sup> ):			
A 21.03.10.a.	barra interna lunghezza massima 3,00 m.	m	€	240,96
A 21.03.10.b.	barra interna lunghezza massima 6,00 m.	m	€	276,40
A 21.03.11.	<b>Ancoraggio a foro stabilizzato in acciaio</b> a filettatura continua DN 26 mm. con manicotti di giunzione e piastra di appoggio 200x200 mm, con iniezione di resina espansa del tipo bicomponente avente un'incidenza di 6,00 kg per metro di foro compresa la perforazione con idonea attrezzatura e la piattaforma di servizio sospesa	m	€	340,18
A 21.03.12.	<b>Gunita trattata in pareti</b> fino a 200 mm di spessore con malta cementizia dosata a 800 kg di cemento per mc di sabbia vagliata e lavata con aggiunta di opportuni acceleranti di presa, applicata mediante apposita apparecchiatura pneumatica, su superfici piane o curve comunque disposte, anche dal basso verso l'alto, compreso ogni onere e magistero escluse le armature metalliche	mq	€	113,17