

**Nonostante la massima cura nella stesura del testo, si declina ogni responsabilità per eventuali errori o imprecisioni.  
Il materiale è destinato ad uso esclusivamente didattico, a disposizione degli studenti della specializzazione EDILIZIA.**

## **PREZZARIO REGIONE SICILIA - 2002**

### **1 - SCAVI, RINTERRI, DEMOLIZIONI, SCARIFICAZIONI, RILEVATI, GEOTESSILI**

#### 1.1 - SCAVI

1.1.1 - Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi all'esterno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm., inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco, il taglio e la rimozione di alberi e ceppaie, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m., il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti da sottoporre alle prove di schiacciamento e le stesse prove di laboratorio, ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm. attaccabili da escavatore.

al m <sup>3</sup>	lire	4.890
	euro	2,53

2) in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm<sup>2</sup> e fino a 10 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm. e fino a 50 cm., attaccabili da escavatore di potenza non inferiore a 88 KW con benne speciali per materiali tenaci. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm.) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza

al m <sup>3</sup>	lire	8.120
	euro	4,19

3) idem come al precedente punto 1.1.1.2 ma con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mm<sup>2</sup> e fino a 20 N/mm<sup>2</sup> e comunque in tutti i casi in cui sia necessario fare uso di martello demolitore e di bulldozer attrezzato con ripper

al m <sup>3</sup>	lire	15.000
	euro	7,75

4) idem come al precedente punto 1.1.1.2 ma con resistenza allo schiacciamento da oltre 20 N/mm<sup>2</sup> e fino a 40 N/mm<sup>2</sup>, e comunque in tutti i casi in cui sia necessario fare uso di escavatore di potenza non inferiore a 147 KW

al m <sup>3</sup>	lire	28.400
	euro	14,67

5) idem da oltre 40 N/mm<sup>2</sup> e fino a 75 N/mm<sup>2</sup>

al m <sup>3</sup>	lire	38.400
	euro	19,83

6) idem da oltre 75 N/mm<sup>2</sup> e fino a 110 N/mm<sup>2</sup>

al m <sup>3</sup>	lire	51.600
-------------------	------	--------

		euro	26,65
1.1.2 - Scavo come al precedente art. 1.1.1 ma eseguito con l'uso di mine, in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2, con resistenza allo schiacciamento superiore a 40 N/mm <sup>2</sup> , compreso tutti gli oneri di cui all'art. 1.1.1.	al m <sup>3</sup>	lire	35.600
		euro	18,39
1.1.3 - Scavo come al precedente art. 1.1.1 ma eseguito con l'uso di mine in rocce di natura gessosa e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2 compresi tutti gli oneri di cui all'art. 1.1.1.	al m <sup>3</sup>	lire	39.800
		euro	20,56
1.1.4 - Scavo come al precedente art. 1.1.1, ma eseguito all'interno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/1971, compresi tutti gli oneri di cui all'art. 1.1.1.			
1)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	7.500
		euro	3,84
2)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2	al m <sup>3</sup>	lire	12.400
		euro	6,41
3)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.3	al m <sup>3</sup>	lire	20.640
		euro	10,66
4)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.4	al m <sup>3</sup>	lire	32.000
		euro	16,53
5)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.5	al m <sup>3</sup>	lire	42.600
		euro	22,00
6)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.6	al m <sup>3</sup>	lire	56.500
		euro	29,18
1.1.5 - Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi all'esterno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2 m. dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm., comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m. o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo ed il relativo rinterro, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti da sottoporre alle prove di schiacciamento e le stesse prove di laboratorio e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	7.490
		euro	3,87
2)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2	al m <sup>3</sup>	lire	15.360
		euro	7,93
3)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.3	al m <sup>3</sup>	lire	24.380
		euro	12,59
4)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.4	al m <sup>3</sup>	lire	36.200
		euro	18,70
5)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.5	al m <sup>3</sup>	lire	48.290
		euro	24,94
6)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.6	al m <sup>3</sup>	lire	61.170
		euro	31,59
1.1.6 - Scavo come al precedente art. 1.1.5 ma eseguito all'interno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71, con esclusione di quello eseguito sulle sedi stradali esistenti, compresi tutti gli oneri di cui all'art. 1.1.5.			
1)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	11.320
		euro	5,85

2)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2	al m <sup>3</sup>	lire	20.000
		euro	10,33
3)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.3	al m <sup>3</sup>	lire	32.140
		euro	16,60
4)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.4	al m <sup>3</sup>	lire	48.700
		euro	25,15
5)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.5	al m <sup>3</sup>	lire	59.370
		euro	30,66
6)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.6	al m <sup>3</sup>	lire	72.610
		euro	37,50
1.1.7 - Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti all'interno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2 m. dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm., compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Escluso solo l'onere per la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'impresa e certificati dalla direzione lavori.			
1)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	10.330
		euro	5,34
2)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2	al m <sup>3</sup>	lire	22.600
		euro	11,67
3)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.3	al m <sup>3</sup>	lire	33.100
		euro	17,10
4)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.4	al m <sup>3</sup>	lire	57.000
		euro	29,44
5)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.5	al m <sup>3</sup>	lire	70.000
		euro	36,15
6)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.6	al m <sup>3</sup>	lire	85.000
		euro	43,90
1.1.8 - Scavo come al precedente art. 1.1.7 ma eseguito all'esterno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71, compresi tutti gli oneri di cui all'art. 1.1.7.			
1)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	6.670
		euro	3,45
2)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.2	al m <sup>3</sup>	lire	13.000
		euro	6,71
3)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.3	al m <sup>3</sup>	lire	22.100
		euro	11,41
4)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.4.	al m <sup>3</sup>	lire	44.200
		euro	22,83
5)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.5	al m <sup>3</sup>	lire	53.300
		euro	27,53
6)in materie e con le modalità di cui all'art. 1.1.1.6	al m <sup>3</sup>	lire	64.400
		euro	33,25

## 1.2 - SOVRAPPREZZI SCAVI, RINTERRI, TRASPORTI

1.2.1 - Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2 m. dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità.

– per ogni m<sup>3</sup>

10% del relativo prezzo.

1.2.2 - Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, con mezzi meccanici, e compreso il trasporto nell'ambito del cantiere.

– per ogni m <sup>3</sup> di scavo	lire 5.280 euro 2,73
1.2.3 - Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata per armamento a cassa chiusa, a qualunque profondità, compreso l'eventuale abbandono delle armature.	
– per ogni m <sup>3</sup> di scavo	lire 19.900 euro 10,28
1.2.4 - Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm., bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.	
– per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato	lire 2.540 euro 1,31
1.2.5 - Trasporto di materie provenienti da scavi o demolizioni di cui alla voce 1.3.3 o scarificazioni a rifiuto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree preventivamente acquisite dal comune ed autorizzate dagli organi competenti, compresi gli oneri per l'eventuale sistemazione a gradoni e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.	
–per ogni m <sup>3</sup> di scavo misurato in sito e per ogni chilometro:	
1)per materie provenienti dagli scavi di cui alle voci: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.5 - 1.1.8, eseguiti all'esterno del centro edificato di cui al 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71	lire 610 euro 0,32
2)per materie provenienti dagli scavi di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 eseguiti all'interno del centro edificato di cui al 2° comma dell'art. 8 della legge n. 865/71	lire 720 euro 0,37

### 1.3 - DEMOLIZIONI

1.3.1 - Demolizione vuoto per pieno di fabbricati o residui di fabbricati, la cui superficie laterale libera o accessibile ai mezzi meccanici risulti inferiore al 50% dell'intera superficie laterale, da eseguirsi a mano o con l'ausilio di martello demolitore, escluso le mine, e compresi i seguenti oneri:	
– trasporto a rifiuto con qualsiasi mezzo dei materiali di risulta alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo per distanze non superiori a 5 Km., o su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa per qualsiasi distanza, puntellature, ponti di servizio interni ed esterni, anche con stuoie, lamiere, ripari, adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e dei passanti, segnalazioni diurne e notturne, opere di recinzione provvisoria compreso, inoltre, l'onere di demolire con ogni cautela a piccoli tratti le strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parti di fabbricati da non demolire, riparazioni di danni arrecati a terzi, interruzione e ripristino di condutture pubbliche e private. (La misurazione del volume vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani, con esclusione di oggetti, cornici e balconi, e moltiplicando dette superfici per le altezze dei vari piani da solaio a solaio; per l'ultimo piano demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura, o dell'imposta del piano di gronda del tetto; per il piano più basso si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione) escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.	
– per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno	lire 14.300 euro 7,39
1.3.2 - Demolizione come al precedente art. 1.3.1 ma di fabbricati o residui di fabbricati la cui superficie laterale libera o accessibile a mezzi meccanici risulti superiore al 50% dell'intera superficie laterale, compresi tutti gli oneri di cui all'art. 1.3.1.	
– per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno	lire 11.000 euro 5,68
1.3.3 - Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o	

armati anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, i ponti di servizio necessari, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto

al m<sup>3</sup>    lire    23.500  
euro    12,14

1.3.4 - Trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 a rifiuto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo per distanze superiori a 5 Km., escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.

– per ogni m<sup>3</sup> vuoto per pieno e per ogni Km.

lire    420  
euro    0,22

#### 1.4 - SCARIFICAZIONI

1.4.1 - Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita all'interno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71, con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.

– per ogni m<sup>2</sup> e per i primi 3 cm. di spessore o frazione di essi

lire    3.520  
euro    1,82

1.4.2 - Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso come all'art. 1.4.1.

– per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm. o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm.

lire    880  
euro    0,45

1.4.3 - Irruvimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie irruvidita, escluso solo il trasporto a discarica del materiale di risulta.

– per ogni m<sup>2</sup> e per uno spessore medio di 20 mm.

lire    2.310  
euro    1,19

1.4.4 - Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligatoria, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.

– per ogni m. di taglio effettuato

lire    2.700  
euro    1,39

#### 1.5. - RILEVATI

1.5.1 - Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, arbusti, basso bosco, ceppaie e vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. (da computare nel calcolo dei volumi), il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm. fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie preparata

lire    1.890  
euro    0,98

1.5.2 - Stabilizzazione in sito di terreno naturale per il piano di posa delle sovrastrutture stradali per spessori non superiori a 30 cm., comprese la fornitura dei materiali correttivi occorrenti in misura non superiore al 50% del materiale compattato, e la compattazione fino a raggiungere il 95% della densità massima ottenibile in laboratorio con la prova AASHO modificata.

<p>– per ogni m<sup>2</sup> di superficie stabilizzata</p>	<p>lire 3.600 euro 1,86</p>
<p>1.5.3 - Compattazione del fondo degli scavi quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm. di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire 610 euro 0,32</p>
<p>1.5.4 - Costituzione di rilevato per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm. disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm., compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.</p> <p>– per ogni m<sup>3</sup> di rilevato assestato</p>	<p>lire 3.590 euro 1,85</p>
<p>1.5.5 - Costituzione di rilevato come al precedente art. 1.5.4 ma con materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 Km. dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 1.5.4.</p> <p>– per ogni m<sup>3</sup> di rilevato assestato</p>	<p>lire 17.100 euro 8,83</p>

## 1.6 - GEOTESSILI

<p>1.6.1 - Fornitura e posa in opera di stuoia drenante avente funzione di drenaggio, filtrazione delle acque e protezione meccanica del supporto, idonea per impiego fino a 3,5 m. di profondità. La stuoia è costituita da tre elementi distinti, due geotessili filtranti in filamenti di poliestere e da una struttura intermedia tridimensionale drenante (georete) ad alto indice alveolare superiore al 90% costituita da filtranti in poliammide aggrovigliati e termosaldati. I due geotessili sono saldati alla struttura intermedia tridimensionale nei punti di contatto e su tutta la superficie. La stuoia deve avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– peso stuoia <math>\geq 650</math> g/m<sup>2</sup>;</li> <li>– spessore stuoia (sotto un carico di 2 kPa) <math>\geq 10</math> mm.;</li> <li>– permeabilità verticale (EN ISO 12958) sotto un carico di 20 kPa <math>\geq 1,5</math> l/s*m<sup>2</sup>;</li> <li>– allungamento a rottura del geotessile <math>\leq 33\%</math> (EN 10319);</li> <li>– resistenza a trazione del geotessile <math>\geq 6</math> KN/m (EN 10319);</li> <li>– resistenza al punzonamento del geotessile <math>\geq 1.300</math> N. (EN 10319).</li> </ul> <p>La stuoia deve avere bassa infiammabilità e scarsa produzione di fumo, essere atossica e idonea per l'impiego in presenza di acqua potabile. Le suddette caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L. La stuoia deve essere posta in opera a teli interi con larghezza non inferiore a 2 m. per tutta la profondità fino a completa protezione del tubo collettore, (quest'ultimo da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite gaffette o altro sistema. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>– per ogni m<sup>2</sup> di superficie coperta dalla stuoia</p>	<p>lire 21.600 euro 11,16</p>
<p>1.6.2 - Fornitura e posa in opera di stuoia drenante come l'art. 1.6.1 ed aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– peso stuoia <math>\geq 700</math> g/m<sup>2</sup>;</li> <li>– spessore stuoia (sotto un carico di 2 kPa) <math>\geq 17</math> mm.;</li> <li>– permeabilità verticale (EN ISO 12958) sotto un carico di 20 kPa. <math>\geq 2,3</math> l/s/m<sup>2</sup>;</li> <li>– allungamento a rottura del geotessile <math>\leq 33\%</math> (EN 10319);</li> <li>– resistenza a trazione del geotessile <math>\geq 6</math> kN/m (EN 10319);</li> <li>– resistenza al punzonamento del geotessile <math>\geq 1300</math> N. (EN 10319).</li> </ul>	

<p>La stuoia deve essere posta in opera a teli interi con larghezza fino a 5 m. e con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.1.</p>			
	– per ogni m <sup>2</sup> di superficie coperta dalla stuoia	lire	22.400
		euro	11,57
<p>1.6.3 - Fornitura e posa in opera di stuoia drenante come l'art. 1.6.1 ed aventi le seguenti caratteristiche:</p>			
	– peso stuoia $\geq 1.000 \text{ g/m}^2$ ;		
	– spessore stuoia (sotto un carico di 2 kPa) $\geq 2 \text{ mm.}$ ;		
	– permeabilità verticale (EN 150 12958) sotto un carico di 50 kPa $\geq 1,08 \text{ l/s/m}^2$ ;		
	– permeabilità orizzontale sotto un carico di 10 kPa e pendenza 1% $\geq 0,39 \text{ l/s/m}$ ;		
	– allungamento a rottura del geotessile $\geq 33\%$ (EN 10319);		
	– resistenza a trazione del geotessile $\geq 8 \text{ kN/m}$ (EN 10319);		
	– resistenza al punzonamento del geotessile 1.800 N. (EN 10319)		
<p>La stuoia deve essere posta in opera a teli interi con larghezza fino a 5 m. e con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.1.</p>			
	– per ogni m <sup>2</sup> di superficie coperta dalla stuoia	lire	30.900
		euro	15,96
<p>1.6.4 - Fornitura e posa in opera di stuoia drenante come l'art. 1.6.1 ed avente le seguenti caratteristiche:</p>			
	– peso stuoia $\geq 1.000 \text{ g/m}^2$ ;		
	– spessore stuoia (sotto un carico di 2 kPa) $\geq 10 \text{ mm.}$ ;		
	– permeabilità verticale (EN ISO 12958) sotto un carico di 100 kPa $\geq 0,8 \text{ l/s/m}^2$ ;		
	– permeabilità orizzontale sotto un carico di 10 kPa e pendenza 1%, $\geq 0,1 \text{ l/s/m}$ ;		
	– allungamento a rottura del geotessile $\leq 33\%$ (EN 10319);		
	– resistenza a trazione longitudinale e trasversale del geotessile $\geq 8 \text{ kN/m}$ (EN 10319);		
	– resistenza al punzonamento del geotessile $\geq 1.800 \text{ N.}$ (EN 10319).		
<p>La stuoia deve essere posta in opera a teli interi con larghezza fino a 5 m. e con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.1.</p>			
	– per ogni m <sup>2</sup> di superficie coperta dalla stuoia	lire	29.500
		euro	15,24
<p>1.6.5. - Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante come l'art. 1.6.1 in cui la struttura centrale tridimensionale (georete) è composta da filamenti in polietilene. La stuoia deve avere le seguenti caratteristiche:</p>			
	– peso stuoia $\geq 872 \text{ g/m}^2$ ;		
	– spessore stuoia (sotto un carico di 25 kPa) $\geq 10 \text{ m.}$ ;		
	– permeabilità verticale (EN ISO 12958) sotto un carico di 25 kPa $\geq 1,1 \text{ l/s/m}^2$ .		
<p>La stuoia deve essere posta in opera a teli interi con larghezza fino a 2 m. e con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.1.</p>			
	– per ogni m <sup>2</sup> di superficie coperta dal geocomposito	lire	19.600
		euro	10,12
<p>1.6.6 - Fornitura e posa in opera di stuoia drenante avente funzione di drenaggio, filtrazione delle acque e cassetta a perdere per getti contro terra, la stuoia è costituita da tre elementi distinti e solidali:</p>			
	– due geotessili, costituiti da filamenti in poliestere, uno dei quali ricoperto da un film impermeabile in polipropilene;		
	– una struttura intermedia tridimensionale drenante costituita da una georete, ad alto indice alveolare superiore al 90%, in filamenti di poliammide aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto.		
<p>La stuoia deve avere le seguenti caratteristiche:</p>			
	– peso stuoia $\geq 1.000 \text{ g/m}^2$ ;		
	– spessore stuoia (sotto un carico di 2 kPa) $\geq 22 \text{ mm.}$ ;		
	– permeabilità verticale (EN ISO 12958) sotto un carico di 25 kPa, $\geq 2,66 \text{ l/s/m}^2$ .		
	– allungamento a rottura del geotessile $\leq 33\%$ (EN 10319);		
	– resistenza a trazione del geotessile $\geq 8 \text{ kN/m}$ (EN 10319);		
	– resistenza al punzonamento del geotessile $\geq 1.800 \text{ N.}$ (EN 10319).		
<p>Le suddette caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L. La stuoia deve essere posta in opera a teli interi per tutta la profondità fino a completa protezione del tubo collettore (quest'ultimo da compensarsi a parte), e fissato lungo i bordi con idoneo nastro adesivo. E' compensato e compreso nel prezzo tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>			
	– per ogni m <sup>2</sup> di superficie coperta dalla stuoia	lire	34.800

		euro	17,97
1.6.7 - Fornitura e posa in opera di geotessile del tipo tessuto, avente funzione di aumento della capacità portante del terreno, filtrazione delle acque e separazione di terreni a diversa granulometria. Il geotessile è costituito da filamenti in poliestere tessuto su trama di filamenti in poliammide ed avente le seguenti caratteristiche: - peso $\geq 700 \text{ g/m}^2$ ; - resistenza a trazione longitudinale del geotessile $\geq 400 \text{ kN/m}$ ; - permeabilità verticale sotto un battente d'acqua di 10 cm., $\geq 2,5 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$ ; Le suddette caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L. I teli della larghezza di 5 m. disposti secondo la direzione delle massime sollecitazioni in presenza di terreni molli saranno cuciti tra di loro con filo di idonee caratteristiche e con una tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura stessa non inferiore a 30 kN/m, nel prezzo è compreso e compensato tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte.	al m <sup>2</sup>	lire 30.000 euro 15,49	
1.6.8 - Fornitura e posa in opera di geotessile del tipo tessuto di cui all'art. 1.6.7 avente le seguenti caratteristiche: - peso $\geq 400 \text{ g/m}^2$ ; - resistenza a trazione longitudinale del geotessile $\geq 200 \text{ kN/m}$ ; - permeabilità verticale sotto un battente d'acqua di 10 cm. $\geq 14 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$ . Con tutti gli oneri dell'art. 1.6.7	al m <sup>2</sup>	lire 20.500 euro 10,59	
1.6.9 - Fornitura e posa in opera di geotessile del tipo tessuto di cui all'art. 1.6.7 avente le seguenti caratteristiche: - peso $\geq 300 \text{ g/m}^2$ ; - resistenza a trazione longitudinale del geotessile $\geq 150 \text{ kN/m}$ ; - permeabilità verticale sotto un battente d'acqua di 10 cm $\geq 11 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$ . Con tutti gli oneri dell'art. 1.6.7.	al m <sup>2</sup>	lire 18.400 euro 9,50	
1.6.10 - Fornitura e posa in opera di geogriglia avente funzione sia di aumento della capacità portante del terreno che per l'esecuzione di strutture di sostegno in terra rinforzata in elevazione, avente: - peso unitario $\geq 560 \text{ gr/m}^2$ ; - resistenza a trazione longitudinale $\geq 110 \text{ kN/m}$ ; - resistenza trasversale $\geq 30 \text{ kN/m}$ .  La geogriglia è costituita da filamenti in poliestere ad elevato modulo elastico, deve essere rivestita con uno strato di PVC. Il materiale dovrà presentare una resistenza caratteristica per una vita di 120 anni non inferiore a 66 kN/m con una tensione ammissibile di progetto non inferiore a 36,2 kN/m considerando l'utilizzo di un terreno di riempimento con granulometria fino a 125 mm. Le suddette caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, comprese le casseforme provvisorie di sostegno, sfridi e sormonti	al m <sup>2</sup>	lire 26.900 euro 13,89	
1.6.11 - Fornitura e posa in opera di geogriglia come l'art. 1.6.10, avente le seguenti caratteristiche: - peso unitario $\geq 500 \text{ gr/m}^2$ ; - resistenza a trazione longitudinale $\geq 80 \text{ kN/m}$ ; - resistenza a trazione trasversale $\geq 30 \text{ kN/m}$ . Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.10.	al m <sup>2</sup>	lire 24.400 euro 12,60	
1.6.12 - Fornitura e posa in opera di geogriglia come l'art. 1.6.10, avente le seguenti caratteristiche: - peso unitario $\geq 370 \text{ gr/m}^2$ ;			



- resistenza a trazione longitudinale  $\geq 55$  kN/m;
  - resistenza a trazione trasversale  $\geq 30$  kN/m.
- Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.10.

al m<sup>2</sup>    lire    21.600  
euro    11,16

1.6.13 - Fornitura e posa in opera di geogriglia come l'art. 1.6.10, avente le seguenti caratteristiche:

- peso unitario  $\geq 240$  gr/m<sup>2</sup>;
  - resistenza a trazione longitudinale  $\geq 35$  kN/m;
  - resistenza a trazione trasversale  $\geq 20$  kN/m.
- Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.10.

al m<sup>2</sup>    lire    19.400  
euro    10,02

1.6.14 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto come strato anticontaminante e come funzione filtrante fra il terreno di base ed il riempimento, costituito da polipropilene a filo continuo. Il geotessile non dovrà avere superficie liscia, essere uniforme, resistere agli agenti chimici, alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico, avere buona resistenza alle alte temperature. Il geotessile non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- peso  $\geq 155$  g/m<sup>2</sup>;
- spessore (sotto un carico di 2 kPa)  $\geq 1,5$  mm.;
- resistenza a trazione  $\geq 11$  kN/m (EN 10319);
- allungamento a rottura longitudinale e trasversale compresi fra 35 e 75%, (EN 10319);
- resistenza al punzonamento  $> 1.700$  N (EN 12236);
- permeabilità verticale  $\geq 190$  l/m<sup>2</sup>/s (E DIN 60500/4);
- permeabilità orizzontale calcolata a 2 kPa  $> 25$  l/m/h (E DIN 60500/4).

Le suddette caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L. Il geotessile deve essere posto in opera sovrapponendo i teli per almeno 30 cm. e fissato con picchetti in ferro od in legno, o con fascette in plastica. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.

al m<sup>2</sup>    lire    11.160  
euro    5,76

1.6.15 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto come all'art. 1.6.14 ed avente le seguenti caratteristiche:

- peso  $\geq 200$  g/m<sup>2</sup>;
  - spessore (sotto un carico di 2 kPa)  $\geq 1,9$  mm.;
  - resistenza a trazione  $\geq 14$  kN/m, (EN 10319);
  - allungamento a rottura longitudinale e trasversale compresi fra 35 e 75% (EN 10319)
  - resistenza al punzonamento  $> 2300$  N, (EN 12236)
  - permeabilità verticale  $> 150$  l/m<sup>2</sup>/s (E DIN 60500/4).
  - permeabilità orizzontale calcolata a 2 kPa  $> 30$  l/m/h., (E DIN 60500/4)
- Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.14.

al m<sup>2</sup>    lire    11.670  
euro    6,03

1.6.16 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto come all'art. 1.6.14 ed avente le seguenti caratteristiche:

- peso unitario  $\geq 285$  g/m<sup>2</sup>;
  - spessore (sotto un carico di 2 kPa)  $\geq 2$  mm.;
  - resistenza a trazione  $\geq 21$  kN/m, (EN 10319);
  - allungamento a rottura longitudinale e trasversale compresi fra 40 e 80%, (EN 10319);
  - resistenza al punzonamento  $> 3200$  N, (EN 12236);
  - permeabilità verticale  $> 110$  l/m<sup>2</sup>/s (E DIN 60500/4);
  - permeabilità orizzontale calcolata a 2 kPa  $> 40$  l/m/h., (E DIN 60500/4)
- Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.14.

al m<sup>2</sup>    lire    12.840  
euro    6,63

1.6.17 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto come all'art. 1.6.14 ed avente le seguenti caratteristiche:

- peso unitario  $\geq 400$  g/m<sup>2</sup>;

- spessore (sotto un carico di 2 kPa)  $\geq 3,2$  mm.;
- resistenza a trazione  $\geq 29$  kN/m, (EN 10319)
- allungamento a rottura longitudinale e trasversale compresi fra 40 e 80%, (EN 10319);
- resistenza al punzonamento  $> 4350$  N, (EN 12236);
- permeabilità verticale  $> 80$  l/m<sup>2</sup>/s (E DIN 60500/4);
- permeabilità orizzontale calcolata a 2 kPa  $> 60$  l/m/h. (E DIN 60500/4)

Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.14.

al m <sup>2</sup>	lire	14.540
	euro	7,49

1.6.18 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto come all'art. 1.6.14 ed avente le seguenti caratteristiche:

- peso unitario  $> 500$  g/m<sup>2</sup>;
- spessore (sotto un carico di 2 kPa)  $\geq 3,5$  mm.;
- resistenza a trazione  $\geq 30$  kN/m, (EN 10319);
- allungamento a rottura longitudinale e trasversale compresi fra 65 e 80%, (EN 10319);
- resistenza al punzonamento  $> 5100$  N, (EN 12236);
- permeabilità orizzontale calcolata a 2 kPa  $> 40$  l/m/h. (E DIN 60500/4)

Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.14.

al m <sup>2</sup>	lire	16.060
	euro	8,29

1.6.19 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto come all'art. 1.6.14 ed avente le seguenti caratteristiche:

- peso unitario  $\geq 600$  g/m<sup>2</sup>,
- spessore (sotto un carico di 2 kPa)  $\geq 4$  mm.;
- resistenza a trazione  $\geq 34$  kN/m (EN 10319);
- allungamento a rottura longitudinale e trasversale compresi fra 65 e 80% (EN 10319);
- resistenza al punzonamento  $> 6000$  N, (EN 12236);
- permeabilità orizzontale calcolata a 2 kPa  $> 50$  l/m/h (E DIN 60500/4)

Con tutti gli oneri di cui all'art. 1.6.14.

al m <sup>2</sup>	lire	17.610
	euro	9,09

## 2 - MURATURE, TRAMEZZI, VESPAI

### 2.1 - MURATURE

- 2.1.1 - Muratura di conci di tufo e malta bastarda retta o centinata, a qualsiasi altezza o profondità, di qualunque spessore ma non inferiore a 25 cm., compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione di infissi di qualsiasi dimensione, compreso l'onere dei ponteggi e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
- 1) per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa
- |                   |      |         |
|-------------------|------|---------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 229.500 |
|                   | euro | 118,33  |
- 2) per la provincia di Trapani
- |                   |      |         |
|-------------------|------|---------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 226.200 |
|                   | euro | 116,82  |
- 2.1.2 - Muratura come al precedente art. 2.1.1 ma eseguita con blocchetti di cemento pomice, e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 2.1.1.
- |                   |      |         |
|-------------------|------|---------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 205.800 |
|                   | euro | 106,29  |
- 2.1.3 - Muratura con resistenza al fuoco REI 180 documentata da opportune certificazioni di qualità redatte da enti autorizzati e fornite dalla ditta produttrice in blocchi realizzati con calcestruzzo leggero di argilla espansa, la cui densità non deve superare i 1.000 Kg. per m<sup>3</sup> e la sua conduttività termica non superiore a 0,29 W/mK, data in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sabbia e due parti di calce e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.1.
- |                   |      |         |
|-------------------|------|---------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 249.700 |
|                   | euro | 128,96  |
- 2.1.4 - Muratura in blocchi di laterizi forati dello spessore minimo di 25 cm. dati in opera con malta cementizia a 400 Kg. di cemento tipo 325 e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.1.
- |                   |      |         |
|-------------------|------|---------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 212.400 |
|                   | euro | 109,70  |
- 2.1.5 - Muratura diOMPAGNAMENTO dello spessore di 25-30 cm. in blocchi di laterizio porizzato, di grande formato, ottenuto mediante cottura di un impasto di argilla e sferette di polistirolo espanso, con una percentuale di fori non inferiore al 60%, una trasmittanza termica non superiore a 0,82 e 0,66 Kcal/m<sup>2</sup>hC°, un peso specifico vuoto per pieno dei blocchi non superiore a 8 kN/m<sup>3</sup>, data in opera con malta cementizia a 400 Kg. di cemento tipo 325 e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.1.
- |                   |      |         |
|-------------------|------|---------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 235.000 |
|                   | euro | 121,37  |
- 2.1.6 - Muratura portante in elevazione a faccia vista, spessore 20 cm. realizzata con blocchi in conglomerato cementizio presso – vibrato idrofugato con una faccia realizzata a faccia vista liscia o cannellata e due spigoli smussati e malta bastarda idrofugata, compresi gli eventuali pilastri di testata o rompi – tratta eseguiti sempre con i medesimi blocchi prefabbricati e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.1.
- 1) con blocchi grigio cemento naturale
- |                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| al m <sup>2</sup> | lire | 79.800 |
|                   | euro | 41,21  |
- 2) con blocchi colorati (giallo, antracite, cotto ecc.)
- |                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| al m <sup>2</sup> | lire | 82.600 |
|                   | euro | 42,66  |
- 2.1.7 - Muratura di tamponamento a faccia vista spessore 15 cm. realizzata con blocchi in conglomerato cementizio alleggerito presso – vibrato e idrofugato con una faccia realizzata a faccia vista liscia o cannellata e due spigoli smussati in malta bastarda idrofugata compresa la stilatura dei giunti e l'eventuale rivestimento di elementi strutturali, pilastri e travi, con tavelle a tal fine predisposte e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.1.
- 1) con blocchi grigio cemento naturale
- |                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| al m <sup>2</sup> | lire | 72.800 |
|                   | euro | 37,60  |
- 2) con blocchi colorati (giallo, antracite, cotto ecc.)
- |                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| al m <sup>2</sup> | lire | 75.700 |
|-------------------|------|--------|

		euro	39,10
2.1.8 - Copertina per muri realizzata con elementi prefabbricati in conglomerato cementizio presso – vibrato aventi dimensioni di 100x25x10-12 cm. e malta bastarda compresa la sigillatura dei giunti, l'onere del ponteggio e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
1) di colore grigio cemento	al m	lire	17.770
		euro	9,18
2) di colore antracite, giallo, cotto	al m	lire	19.980
		euro	10,32
2.1.9 - Muratura di mattoni pieni e malta confezionata con 400 Kg. di cemento tipo R 325 per mc. di sabbia, ad uno o più fronti, retta o curva a qualsiasi altezza o profondità, di spessore superiore ad una testa, compresi i magisteri di ammorsature, spigoli, sguinci, parapetti e riseghe, entro e fuori terra, eventuale configurazione a scarpa, i ponteggi e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
1) per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani	al m <sup>3</sup>	lire	555.400
		euro	286,84
2) per la provincia di Messina	al m <sup>3</sup>	lire	491.400
		euro	253,79
2.1.10 - Muratura a cassa vuota costituita da una parete esterna in laterizi forati da 12 cm. e da una parete interna di laterizi forati da 8 cm., posti in opera con malta cementizia a 400 Kg. di cemento tipo R.325, compreso sulla faccia interna della parete esterna uno strato uniforme di rinzafo in malta cementizia dosata con 400 Kg. di cemento, per uno spessore complessivo di muratura compreso tra 25 e 40 cm., compresa la formazione di mazzette, stipi, sguinci e parapetti, l'onere dei ponteggi e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
1) per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani	al m <sup>2</sup>	lire	66.900
		euro	34,55
2) per la provincia di Messina	al m <sup>2</sup>	lire	64.500
		euro	33,31
2.1.11 - Muratura come all'art. 2.1.10 ma con parete esterna in tavelle di cemento pomice o di argilla espansa di spessore di 12 cm. e di una parete interna di cemento pomice o di argilla espansa di 8 cm. e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.10			
	al m <sup>2</sup>	lire	74.500
		euro	38,48
<b>2.2. - TRAMEZZI</b>			
2.2.1 - Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 Kg. di cemento per m <sup>3</sup> di sabbia, compreso l'onere del ponteggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
1) dello spessore di 8 cm. per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani	al m <sup>2</sup>	lire	29.700
		euro	15,34
2) dello spessore di 8 cm., per la provincia di Messina	al m <sup>2</sup>	lire	30.900
		euro	15,96
3) dello spessore di 12 cm. per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani	al m <sup>2</sup>	lire	35.700
		euro	18,44
4) dello spessore di 12 cm., per la provincia di Messina	al m <sup>2</sup>	lire	33.400
		euro	17,25
2.2.2 - Tramezzi di segati di tufo e malta bastarda, compreso l'onere della formazione degli architravi per i vani di porta con cordolino in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione di 15 N/mm <sup>2</sup> , di altezza non inferiore a 10 cm. ed armato con 4 ferri Ø 8 longitudinali, compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare i tramezzi in sito ed il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
1) dello spessore di 6 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	27.915
		euro	14,42
2) dello spessore di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	31.900

		euro	16,47
2.2.3 - Tramezzi con tavelle realizzate con calcestruzzo leggero di argilla espansa o di pomice posti in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sabbia e due parti di calce e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.2.2.			
1) dello spessore di 6 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	32.150
		euro	16,60
2) dello spessore di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	33.250
		euro	17,17
3) dello spessore di 12 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	36.600
		euro	18,90
4) dello spessore di 15 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	43.600
		euro	22,52
2.2.4 - Tramezzi in blocchi di gesso massicci, dello spessore di 8 cm. con incastri maschio-femmina da montarsi con l'uso di idoneo collante, compreso l'impiego di idoneo ponteggio per il montaggio e tutto quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
1) con la sola rasatura dei giunti sulle due facce	al m <sup>2</sup>	lire	41.900
		euro	21,64
2) con la rasatura completa della parete sulle due facce	al m <sup>2</sup>	lire	61.600
		euro	31,81
2.2.5 - Tramezzi eseguiti con intelaiatura metallica in lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm.; rivestimento sulle due facce con lastre di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm., fissato alla struttura metallica con viti autoperforanti; giunzioni finite con sigillatura eseguita con idoneo composto ed armate con nastro di fibra di vetro; il tutto compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura.			
1) dello spessore totale di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	68.100
		euro	35,17
2) dello spessore totale di 10 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	69.100
		euro	35,69
3) dello spessore totale di 12,5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	70.500
		euro	36,41
2.2.6 - Tramezzi eseguiti come al precedente art. 2.2.5 ma con interposto fra le due lastre di gesso un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 45 mm., trapuntato con carta bitumata, il tutto compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura.			
1) dello spessore totale di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	75.500
		euro	38,99
2) dello spessore totale di 10 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	76.900
		euro	39,72
3) dello spessore totale di 12,5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	78.300
		euro	40,44
2.2.7 - Tramezzi eseguiti con intelaiatura metallica con lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm.; rivestimento sulle due facce con lastre doppie di cartongesso, dello spessore non inferiore a 13 mm. la prima ed a 10 mm. la seconda, fissate alla struttura metallica con viti autoperforanti; giunzioni finite con sigillatura eseguita con idoneo composto ed armata con nastro di fibra di vetro, il tutto compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura.			
1) dello spessore totale di 10 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	90.500
		euro	46,74
2) dello spessore totale di 12 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	92.000
		euro	47,51
2.2.8 - Tramezzi eseguiti come al precedente art. 2.2.7 ma con interposto fra le lastre di cartongesso un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 45 mm., trapuntato su carta bitumata, il tutto compreso l'onere del ponteggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura.			
1) dello spessore totale di 10 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	99.900
		euro	51,59
2) dello spessore totale di 12 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	100.900
		euro	52,11

<p>2.2.9 - Controtamponamento interno in lastre di cartongesso dello spessore non inferiore a 10 mm. accoppiate per incollaggio ad uno strato di polistirolo espanso di spessore variabile e di peso specifico non inferiore a 200 N/m<sup>3</sup>, fissate alla muratura con idoneo collante e con le giunzioni finite con una sigillatura eseguita con appropriato composto ed armata con nastro di fibra di vetro, il tutto compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura.</p> <p>1) con lastra di polistirolo spessa 20 mm.</p> <p>2) con lastra di polistirolo spessa 30 mm.</p> <p>3) con lastra di polistirolo spessa 40 mm.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    41.000 euro        21,17</p> <p>al m<sup>2</sup>    lire    42.800 euro        22,10</p> <p>al m<sup>2</sup>    lire    45.100 euro        23,29</p>
<p>2.2.10 - Controfodera eseguita con intelaiatura metallica in profilati di lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm. e rivestimento con lastra di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm., fissato alla struttura metallica con viti autoperforanti e con le giunzioni finite con sigillatura eseguita con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, il tutto compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    50.000 euro        25,82</p>
<p>2.2.11 - Controfodera eseguita come al precedente art. 2.2.10 ma con interposto fra la muratura e la controfodera di gesso un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 40 mm., il tutto compreso l'onere del ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    57.400 euro        29,64</p>
<p>2.2.12 - Controfodera eseguita come al precedente art. 2.2.11 ma con l'impiego di n. 2 lastre di cartongesso dello spessore non inferiore a 10 mm. e con tutti gli oneri di cui al precedente art. 2.2.11.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    61.500 euro        31,76</p>
<p>2.2.13 - Controfodera eseguita come al precedente art. 2.2.11 ma con l'impiego di n. 2 lastre di cartongesso di spessore non inferiore a 13 mm. e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 2.2.11.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    74.000 euro        38,22</p>

### 2.3 - VESPAI E PARAMENTI

<p>2.3.1 - Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte collocato a mano e rinzeppato a martello, formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L. e compreso quanto occorre per dare il lavoro completo e a regola d'arte.</p>	<p>al m<sup>3</sup>    lire    60.900 euro        31,45</p>
<p>2.3.2 - Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietrame calcareo o lavico, aventi spessore non inferiore a 3 cm. posti in opera con malta cementizia a 400 Kg. di cemento tipo R 325 a qualsiasi altezza, compreso i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, compreso l'onere dei ponteggi la sistemazione dei giunti (stilatura) e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    70.800 euro        36,57</p>

**3- CONGLOMERATI DI CEMENTO, ACCIAIO PER C.A., CASSEFORME, SOLAI, MURI PREFABBRICATI, VIADOTTI IN C.A.P.**

**3.1 - CONGLOMERATI DI CEMENTO**

3.1.1 - Conglomerato cementizio per qualsiasi destinazione diversa dal cemento armato confezionato con cemento tipo R325 con dosatura non inferiore a 150 Kg. per m <sup>3</sup> di impasto eseguito a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il perfetto costipamento, ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluse solo le casseforme	al m <sup>3</sup>	lire 126.900 euro 65,54
3.1.2 - Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento tipo R325 con dosatura non inferiore a 200 Kg. per metro cubo di impasto dato in opera a qualsiasi profondità o altezza per qualsiasi spessore, compreso gli eventuali ponteggi di servizio, il loro disarmo, compresa la vibratura, l'eventuale lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito a perfetta regola d'arte escluse solo le casseforme e le eventuali barre di armatura.		
1)per opere in fondazione	al m <sup>3</sup>	lire 135.100 euro 69,77
2)per opere in elevazione	al m <sup>3</sup>	lire 139.800 euro 72,20
3.1.3 - Idem come sopra ma confezionato con 250 Kg. di cemento tipo R325.		
1)per opere in fondazione	al m <sup>3</sup>	lire 148.300 euro 76,59
2)per opere in elevazione	al m <sup>3</sup>	lire 153.000 euro 79,02
3.1.4 - Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe di esposizione 1 (UNI 9858), in ambiente umido senza gelo classe di esposizione 2a (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro e ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di additivi, da computarsi là ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura:		
Per opere in fondazione per lavori edili		
1) R <sub>ck</sub> = 25N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 176.000 euro 90,90
2) R <sub>ck</sub> = 30N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 188.000 euro 97,09
3) R <sub>ck</sub> = 35N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 195.000 euro 100,71
4) R <sub>ck</sub> = 40N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 206.000 euro 106,39
5) R <sub>ck</sub> = 45N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 216.000 euro 111,55
Per opere in fondazione per lavori stradali		
6) R <sub>ck</sub> = 25N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 163.000 euro 84,18
7) R <sub>ck</sub> = 30N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 175.000 euro 90,38
8) R <sub>ck</sub> = 35N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 182.000 euro 94,00
9) R <sub>ck</sub> = 40N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 193.000 euro 99,68
10) R <sub>ck</sub> = 45N/mm <sup>2</sup>	al m <sup>3</sup>	lire 203.000

	euro	104,84
Per opere in elevazione per lavori edili		
11) $R_{ck} = 25N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	187.000
	euro	96,58
12) $R_{ck} = 30N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	199.000
	euro	102,77
13) $R_{ck} = 35N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	206.000
	euro	106,39
14) $R_{ck} = 40N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	216.000
	euro	111,55
15) $R_{ck} = 45N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	226.000
	euro	116,72
Per opere in elevazione per lavori stradali		
16) $R_{ck} = 25N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	168.000
	euro	86,76
17) $R_{ck} = 30N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	180.000
	euro	92,96
18) $R_{ck} = 35N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	187.000
	euro	96,58
19) $R_{ck} = 40N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	198.000
	euro	102,26
20) $R_{ck} = 45N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	208.000
	euro	107,42
3.1.5 - Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe 5a (UNI 9858), in ambiente moderatamente aggressivo classe di esposizione 5b (UNI 9858), in ambiente marino senza gelo classe di esposizione 4 <sup>a</sup> (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5, e con tutti gli oneri di cui al precedente art. 3.1.4.		
Per opere in fondazione per lavori edili		
1) $R_{ck} = 30N/mm^2$ (solo per la classe 5a)	al m <sup>3</sup> lire	188.000
	euro	97,09
2) $R_{ck} = 35N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	201.000
	euro	103,81
3) $R_{ck} = 40N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	220.000
	euro	113,62
4) $R_{ck} = 45N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	231.000
	euro	119,30
Per opere in fondazione per lavori stradali		
5) $R_{ck} = 30N/mm^2$ (solo per la classe 5a)	al m <sup>3</sup> lire	175.000
	euro	90,38
6) $R_{ck} = 35N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	188.000
	euro	97,09
7) $R_{ck} = 40N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	207.000
	euro	106,91
8) $R_{ck} = 45N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	218.000
	euro	112,59
Per opere in elevazione per lavori edili		
9) $R_{ck} = 30N/mm^2$ (solo per la classe 5a)	al m <sup>3</sup> lire	203.000
	euro	104,84
10) $R_{ck} = 35N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	212.000
	euro	109,49
11) $R_{ck} = 40N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	231.000
	euro	119,30
12) $R_{ck} = 45N/mm^2$	al m <sup>3</sup> lire	241.000



		euro	124,47
Per opere in elevazione per lavori stradali			
13) $R_{ck} = 30\text{N/mm}^2$ (solo per a classe 5a)	al m <sup>3</sup>	lire	180.000
		euro	92,96
14) $R_{ck} = 35\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	193.000
		euro	99,68
15) $R_{ck} = 40\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	212.000
		euro	109,49
16) $R_{ck} = 45\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	222.000
		euro	114,65
3.1.6 - Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe di esposizione 5c (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5, e con tutti gli oneri di cui al precedente art. 3.1.4			
Per opere in fondazione per lavori edili			
1) $R_{ck} = 45\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	234.000
		euro	120,85
Per opere in fondazione per lavori stradali			
2) $R_{ck} = 45\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	221.000
		euro	114,14
Per opere in elevazione per lavori edili			
3) $R_{ck} = 45\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	244.000
		euro	126,02
Per opere in elevazione per lavori stradali			
4) $R_{ck} = 45\text{N/mm}^2$	al m <sup>3</sup>	lire	225.000
		euro	116,20
3.1.7 - Conglomerato cementizio vibrato per parapetti, copertina soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm. e confezionato con 300 Kg. tipo R325 di cemento per metro cubo di getto finito ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di 30 mm. e comunque non superiore ad 1/3 dello spessore del manufatto, escluse le casseforme da compensarsi a parte, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, i giunti e simili, i necessari ponteggi di servizio ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.			
Per lavori stradali	al m <sup>3</sup>	lire	219.000
		euro	113,10
3.1.8 - Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato come al precedente art. 3.1.4.11 ma per strutture sottili, in opera, di spessore non superiore a 12 cm. e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 3.1.4.11.			
Per lavori edili	al m <sup>3</sup>	lire	236.000
		euro	121,88
3.1.9 - Conglomerato cementizio strutturale leggero (con peso asciutto al massimo 175 Kg./m <sup>3</sup> ) per strutture in cemento armato come alla voce 3.1.4.11 confezionato con cemento tipo R425 con dosatura non inferiore a 300 Kg. per m <sup>3</sup> d'impasto, 0,7 m <sup>3</sup> di argilla espansa strutturale 3÷12 per m <sup>3</sup> di impasto, dato in opera compreso i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, ed escluse le casseforme e le barre di armatura.			
Per lavori edili	al m <sup>3</sup>	lire	227.000
		euro	117,24
3.1.10 - Conglomerato cementizio leggero e termico con peso asciutto pari al massimo a 1.150 Kg./m <sup>3</sup> per massetti non armati o debolmente armati, con cemento tipo R325 con dosatura non inferiore a 300 Kg. di cemento per m <sup>3</sup> di impasto, 0,80 m <sup>3</sup> di argilla espansa 3-8 mm. per m <sup>3</sup> di impasto, dato in opera a qualsiasi profondità od altezza con spessore minimo di 5 cm., compresi i ponteggi di servizio, il perfetto costipamento, l'uso di un additivo stabilizzante ed aerante, ed ogni altro occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte			
	al m <sup>3</sup>	lire	159.700
		euro	82,48

### 3.2 - ACCIAIO PER C.A., CASSEFORMI, RETI ELETTRISALDATE

3.2.1 - Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo Fe B 38 K o Fe B 44 K controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

1) per strutture in c.a. intelaiate	al kg	lire	2.050
		euro	1,06
2) per strutture in c.a. escluse quelle intelaiate	al kg	lire	1.730
		euro	0,89

3.2.2 - Acciaio in barre tonde lisce tipo Fe B 38 K controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo delle legature, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

1) per strutture in c.a. intelaiate	al kg	lire	1.970
		euro	1,02
2) per strutture in c.a. escluse quelle intelaiate	al kg	lire	1.670
		euro	0,86

3.2.3 - Casseforme per strutture intelaiate in c.a., di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura e compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati

al m <sup>2</sup>	lire	39.900
	euro	20,61

3.2.4 - Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate o con legname o con pannelli in lamiera monolitica di acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio e compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventature, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte; misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati

al m <sup>2</sup>	lire	24.500
	euro	12,65

3.2.5 - Fornitura e collocazione di rete di acciaio elettrosaldata a fili lisci o nervati con diametro non superiore a 8 mm. con le caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso altresì l'onere delle prove previste dalle norme vigenti in materia

al kg.	lire	2.310
	euro	1,19

### 3.3 - SOLAI

3.3.1 - Solaio piano a struttura mista in cemento armato e laterizi o blocchi in conglomerato leggero aventi funzione statica in collaborazione con il conglomerato, o in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso e laterizi, o blocchi in conglomerato leggero, calcolato per un sovraccarico utile netto di 2.500 N/m<sup>2</sup> avente le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme di legge, eseguito con elementi in tutto o in parte confezionati fuori opera e successivamente posti in opera, con la caldana in conglomerato cementizio con Rck 25 N/mm<sup>2</sup> dello spessore di almeno 4 cm. Compresi e compensati nel prezzo: l'armatura metallica sia longitudinale che trasversale, gli eventuali travetti aggiuntivi per sostegno dei tramezzi sovrastanti l'onere per l'impalcatura rompitratta occorrente e la successiva rimozione, l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia, la centinatura di sostegno di altezza non eccedente i 4,50 m. dal piano di appoggio della stessa e quanto altro occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte per luci fino a 4 m.

al m <sup>2</sup>	lire	73.900
	euro	38,17

3.3.2 - Solaio come al precedente art. 3.3.1 ma per luci da 4,01 m. a 6 m. con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 3.3.1.	al m <sup>2</sup>	lire euro	74.600 38,53
3.3.3 - Solaio a camera d'aria piano o inclinato dello spessore complessivo finito non inferiore a 35 cm., in laterizi o blocchi in conglomerato leggero e conglomerato cementizio con Rck 25 N/mm <sup>2</sup> , compresa l'armatura metallica, calcolato per un sovraccarico utile netto di 1.500 N/m <sup>2</sup> , con elementi in laterizio, o conglomerato leggero, atti a realizzare la camera d'aria, interposti a nervature parallele di conglomerato cementizio armato, o in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso in tutto o in parte confezionato fuori opera, compresa la caldaia in conglomerato cementizio, dello spessore di almeno 4 cm., compresa armatura di ripartizione, compresa l'eventuale fascia piena di qualunque forma e dimensione agli estremi dei travetti nonché i pezzi speciali in laterizio o conglomerato leggero, le casseformi ed armature provvisorie di sostegno di qualunque tipo e la successiva rimozione, compreso l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia, la centinatura di sostegno di altezza non eccedente i 4,50 m. dal piano di appoggio ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte per luci fino a 6 m.	al m <sup>2</sup>	lire euro	86.900 44,88
3.3.4 - Sovrapprezzo o diminuzione di prezzo ai solai di cui ai numeri precedenti per ogni 500 N/m <sup>2</sup> in più o in meno di sovraccarico utile netto	al m <sup>2</sup>	lire euro	2.050 1,06
3.3.5 - Solaio a nervature parallele, costituito da lastre tralicciate in c.a. semplice o precompresso in poliuretano fuso con idoneo inerte che garantisca la perfetta aderenza dell'intonaco di qualsiasi tipo, ed elementi monoblocco di laterizio e polistirolo espanso della densità di 150 N/m <sup>3</sup> , calcolato per un sovraccarico utile netto di 2.500 N/m <sup>2</sup> , eseguito con elementi in tutto o in parte confezionati fuori opera e successivamente posti in opera, con getto di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck = N/mm <sup>2</sup> , e la caldaia dello spessore di almeno cm. 4 compresi e compensati nel prezzo, l'armatura metallica sia longitudinale che trasversale ivi compresa quella per il sostegno di eventuali tramezzi sovrastanti, l'onere per l'impalcatura rompitratta occorrente e la successiva rimozione, l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di altezze non eccedenti i 4,50 m. dal piano di appoggio e quanto altro occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte.	al m <sup>2</sup>	lire euro	89.500 46,22
1) per luci fino a 4 m. (H = 16 + 5)			
2) per luci da 4,01 m. a 6 m. (H = 16-20 + 5)	al m <sup>2</sup>	lire euro	93.100 48,08
3.3.6 - Solaio piano antincendio REI 120 le cui caratteristiche devono risultare da apposita certificazione rilasciata da istituto autorizzato e nel quale sia specificata la classe antincendio, costituito da lastre prefabbricate in c.a. precompresso con suola spessa almeno 6,5 cm. e intradosso già finito in cemento, con alleggerimento in blocchi di laterizio o comunque di materiale inerte alla combustione, conformati inferiormente a camera d'aria con getto in opera di conglomerato cementizio Rck 25 N/mm <sup>2</sup> per lo spessore finito non inferiore a 30 cm. compresa caldaia di almeno 4 cm., calcolato per un sovraccarico utile di 4.000 N/mm <sup>2</sup> oltre il peso proprio solaio, compresi e compensati nel prezzo tutte le armature d'ancoraggio, per i momenti negativi e di ripartizione, le fasce piene, l'onere per l'impalcatura rompitratta provvisoria e la successiva rimozione, l'onere per le prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di altezza non eccedenti i 4,50 m. dal piano di appoggio ed ogni altro onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte.	al m <sup>2</sup>	lire euro	113.100 58,41
1) per luci fino a 6 m.			
2) per luci da 6,01 a 8 m.	al m <sup>2</sup>	lire euro	118.500 61,20
3) per luci da 8,01 a 10 m.	al m <sup>2</sup>	lire euro	146.400 75,61
4) per luci da 10,01 a 12,00 m.	al m <sup>2</sup>	lire euro	173.400 89,55

#### 3.4 - MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI

3.4.1 - Muro di sostegno prefabbricato, dato in opera su idoneo cordolo di fondazione da compensarsi a parte, costituito da pannelli verticali in cemento armato vibrato classe Rck 30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore non inferiore a 10 cm., provvisti dalla parte contro terra di una costola di irrigidimento, dello spessore non inferiore a 20 cm., estendenti dalla base alla sommità e da una platea in cemento armato classe Rck 25 N/mm<sup>2</sup> gettata in opera, anch'essa da compensarsi a parte, estendenti sotto il terrapieno e conglobante le estremità dei ferri del pannello e degli eventuali tiranti in c.a. di collegamento tra pannello e platea; tutto dimensionato secondo la normativa vigente per la verifica allo slittamento, al ribaltamento e al carico limite dell'insieme fondazione del muro-terreno e secondo la vigente normativa per le opere in c.a. e ove occorra secondo la vigente normativa antisismica, compreso l'onere per il collaudo ai sensi della vigente normativa; per le altezze del paramento e per i momenti ribaltanti "M" al piede della fondazione, appresso indicati.

Per altezza del paramento 2 m.

1) per M da 20 kN m. a 35 kN m.	al m.	lire	518.000
		euro	267,52
2) per M da 35,1 kN m. a 50 kN m.	al m.	lire	545.000
		euro	281,47

Per altezza del paramento 2,50 m.

3) per M da 30,1 kN m. a 55 kN m.	al m.	lire	631.000
		euro	325,88
4) per M da 55,1 kN m. a 80 kN m.	al m.	lire	662.000
		euro	341,89

Per altezza del paramento 3 m.

5) per M da 45,1 kN m. a 80 kN m.	al m.	lire	769.000
		euro	397,16
6) per M da 80,1 kN m. a 120 kN m.	al m.	lire	809.000
		euro	417,81

Per altezza del paramento 3,50 m.

7) per M da 70,1 kN m. a 115 kN m.	al m.	lire	881.000
		euro	455,00
8) per M da 115,1 kN m. a 170 kN m.	al m.	lire	925.000
		euro	477,72

Per altezza del paramento 4 m.

9) per M da 101,1 kN m. a 150 kN m.	al m.	lire	1.022.000
		euro	527,82
10) per M da 150,1 kN m. a 230 kN m.	al m.	lire	1.072.000
		euro	553,64

Per altezza del paramento 4,50 m.

11) per M da 130,1 kN m. a 200 kN m.	al m.	lire	1.149.000
		euro	593,41
12) per M da 200,1 kN m. a 280 kN m.	al m.	lire	1.204.000
		euro	621,81

Per altezza del paramento 5 m.

13) per M da 170,1 kN m. a 270 kN m.	al m.	lire	1.381.000
		euro	713,23
14) per M da 270,1 kN m. a 400 kN m.	al m.	lire	1.451.000
		euro	749,38

Per altezza del paramento 5,50 m.

15) per M da 200,1 kN m. a 350 kN m.	al m.	lire	1.518.000
		euro	783,98
16) per M da 350,1 kN m. a 500 kN m.	al m.	L	1.593.000
		euro	822,72

Per altezza del paramento 6,00 m.

17) per M da 250,1 kN m. a 400 kN m	al m.	lire	1.701.000
		euro	878,49

18) per M da 400,1 kN m. a 600 kN m.	al m.	lire 1.776.000
		euro 917,23
Per altezza del paramento 6,50 m.		
19) per M da 350,1 kN m. a 500 kN m.	al m.	lire 1.938.000
		euro 1.000,89
20) per M da 500,1 kN m. a 700 kN m.	al m.	lire 2.033.000
		euro 1.049,96
Per altezza del paramento 7 m.		
21) per M da 400,1 kN m. a 600 kN m.	al m.	lire 2.166.000
		euro 1.118,65
22) per M da 600,1 kN m. a 850 kN m.	al m.	lire 2.277.000
		euro 1.175,97
Per altezza del paramento 7,50 m		
23) per M da 500,1 kN m. a 750 kN m.	al m.	lire 2.378.000
		euro 1.228,13
24) per M da 750,1 kN m. a 1.000 kN m.	al m.	lire 2.503.000
		euro 1.292,69
Per altezza del paramento 8 m.		
25) per M da 600,1 kN m. a 850 kN m.	al m.	lire 2.649.000
		euro 1.368,09
26) per M da 850,1 kN m. a 1.200 kN m.	al m.	lire 2.778.000
		euro 1.434,72
Per altezza del paramento 8,50 m.		
27) per M da 700,1 kN m. a 1.000 kN m.	al m.	lire 3.084.000
		euro 1.592,75
28) per M da 1.000,1 kN. m. a 1.400 kN m.	al m.	lire 3.233.000
		euro 1.669,71
Per altezza del paramento 9 m.		
29) per M da 800,1 kN m. a 1.200 kN m.	al m.	lire 3.416.000
		euro 1.764,22
30) per M da 1.200,1 kN m. a 1.600 kN m.	al m.	lire 3.586.000
		euro 1.852,01
Per altezza del paramento 9,50 m.		
31) per M sino a 1.000 kN m.	al m.	lire 3.312.000
		euro 1.710,51
32) per M da 1.000,1 kN m. a 1.350 kN m.	al m.	lire 3.472.000
		euro 1.793,14
Per altezza del paramento 10 m.		
33) per M sino a 1.100 kN m.	al m.	lire 3.609.000
		euro 1.863,89
34) per M da 1.100,1 kN m. a 1.550 kN m.	al m.	lire 3.782.000
		euro 1.953,24

3.4.2 - Muro di sostegno prefabbricato rivestito, dato in opera su idoneo cordolo di fondazione da compensarsi a parte, costituito da pannelli verticali in cemento armato vibrato classe Rck 30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore non inferiore a 10 cm., provvisti dalla parte contro terra di una costola di irrigidimento, dello spessore non inferiore a 20 cm., estendentesi dalla base alla sommità e dalla parte a vista da un rivestimento con elementi in pietrame naturale calcareo dello spessore compreso tra 5 cm. e 10 cm., e da una platea in cemento armato classe Rck 25 N/mm<sup>2</sup> gettata in opera, anch'essa da compensarsi a parte, estendentesi sotto il terrapieno e conglobante le estremità dei ferri del pannello e degli eventuali tiranti in c.a. di collegamento tra pannello e platea; tutto dimensionato secondo la normativa vigente per la verifica allo slittamento, al ribaltamento e al carico limite dell'insieme fondazione del muro-terreno e secondo la vigente normativa per le opere in c.a. e ove occorra secondo la vigente normativa antisismica, compreso l'onere per il collaudo ai sensi della vigente normativa; per le altezze del paramento e per i momenti ribaltanti "M" al piede della fondazione, appresso indicati.

Per altezza del paramento 2 m.

1) per M da 20,1 kN m. a 35 kN m.	al m.	lire	690.000
		euro	356,36
2) per M da 35,1 kN m. a 50 kN m.	al m.	lire	717.000
		euro	370,30
Per altezza del paramento 2,50 m.			
3) per M da 30,1 kN m. a 55 kN m.	al m.	lire	847.000
		euro	437,44
4) per M da 55,1 kN m. a 80 kN m.	al m.	lire	877.000
		euro	452,93
Per altezza del paramento 3 m.			
5) per M da 45,1 kN m. a 80 kN m.	al m.	lire	1.028.000
		euro	530,92
6) per M da 80,1 kN m. a 120 kN m.	al m.	lire	1.067.000
		euro	551,06
Per altezza del paramento 3,50 m.			
7) per M da 70,1 kN m. a 115 kN m.	al m.	lire	1.182.000
		euro	610,45
8) per M da 115,1 kN m. a 170 kN m.	al m.	lire	1.226.000
		euro	633,18
Per altezza del paramento 4 m.			
9) per M da 101,1 kN m. a 150 kN m.	al m.	lire	1.366.000
		euro	705,48
10) per M da 150,1 kN m. a 230 kN m.	al m.	lire	1.417.000
		euro	731,82
Per altezza del paramento 4,50 m.			
11) per M da 130,1 kN m. a 200 kN m.	al m.	lire	1.536.000
		euro	793,28
12) per M da 200,1 kN m. a 280 kN m.	al m.	lire	1.591.000
		euro	821,68
Per altezza del paramento 5 m.			
13) per M da 170,1 kN m. a 270 kN m.	al m.	lire	1.812.000
		euro	935,82
14) per M da 270,1 kN m. a 400 kN m.	al m.	lire	1.882.000
		euro	971,97
Per altezza del paramento 5,50 m.			
15) per M da 200,1 kN m. a 350 kN m.	al m.	lire	1.992.000
		euro	1.028,78
16) per M da 350,1 kN m. a 500 kN m.	al m.	lire	2.067.000
		euro	1.067,52
Per altezza del paramento 6 m.			
17) per M da 250,1 kN m. a 400 kN m.	al m.	lire	2.218.000
		euro	1.145,50
18) per M da 400,1 kN m. a 600 kN m.	al m.	lire	2.293.000
		euro	1.184,24
Per altezza del paramento 6,50 m.			
19) per M da 350,1 kN m. a 500 kN m.	al m.	lire	2.498.000
		euro	1.290,11
20) per M da 500,1 kN m. a 700 kN m.	al m.	lire	2.592.000
		euro	1.338,66
Per altezza del paramento 7 m.			
21) per M da 400,1 kN m. a 600 kN m.	al m.	lire	2.769.000
		euro	1.430,07

22) per M da 600,1 kN m. a 850 kN m.

al m. lire 2.879.000  
euro 1.486,88

3.4.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di elementi modulari prefabbricati in calcestruzzo pressovibrato, la cui forma consenta il riempimento con terra vegetale, per realizzare muri di sostegno o di controriva a gravità autodrenanti.

Gli elementi debbono avere le seguenti caratteristiche:

- resistenza a compressione  $\geq 40 \text{ N/mm}^2$ ;
- permeabilità  $\leq 17 \text{ mm.}$ ;
- resistenza allo schiacciamento bordi laterali  $\geq 20 \text{ kN}$ ;
- resistenza al taglio bordi laterali  $\geq 20 \text{ kN}$ .

Gli elementi debbono essere conformati in maniera da consentire la sovrapposizione a secco. E' compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera della terra vegetale di riempimento, il riempimento a tergo del drenaggio con misto di cava, la piantumazione di semi, il rinverdimento ed ogni altro onere occorrente per dare l'opera a perfetta regola d'arte, escluso solamente la formazione della fondazione da compensarsi a parte.

1) per ogni metro quadrato di paramento misurato sulla proiezione verticale

lire 246.400  
euro 127,25

2) con elementi colorati (rosso, antracite, giallo) a scelta della D.L. per ogni  $\text{m}^2$  di paramento misurato sulla proiezione verticale

lire 251.600  
euro 129,94

### 3.5 - VIADOTTI IN C.A.P.

3.5.1 - Formazione di impalcati per ponti e viadotti mediante:

- fornitura, trasporto e varo in opera da piste idonee, realizzabili sotto le pile, di travi prefabbricate in cemento armato precompresso gettate entro casseri metallici con calcestruzzo classe  $R_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$ , con armatura principale costituita da trefoli in acciaio armonico stabilizzato ed armatura in acciaio in barre tipo Fe B 44 K, per ponti di qualunque categoria anche in zona sismica, calcolate in applicazione alle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di ponti stradali" aggiornata con decreto del Ministero dei lavori pubblici del 4 maggio 1990 e con circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 34233 del 25 febbraio 1991. Sono compresi e compensati nel prezzo il calcestruzzo, l'acciaio armonico, l'acciaio in barre, le casseforme, il trasporto, - previa acquisizione delle prescritte autorizzazioni e nel rispetto delle legislazioni vigenti - dallo stabilimento di produzione fino al cantiere di montaggio ed il varo;
- collegamenti di travi in precompresso, sia in testata che intermedi, così come previsto dalla normativa vigente, con traversi, di spessore adeguato ed altezza variabile in funzione dell'altezza delle travi, realizzati mediante getto in opera di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica  $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ , armati con adeguato numero di barre in acciaio ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento entro casseri a perdere, il tutto realizzato a qualsiasi altezza e compreso tutti gli oneri di fornitura, trasporto, posa, getto e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte;
- soletta per impalcato di ponte dello spessore minimo di 20 cm. costruita in calcestruzzo con resistenza caratteristica  $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ , armato con adeguato numero di barre di acciaio ad aderenza migliorata Fe B 44 K, controllato in stabilimento, compresa la formazione di marciapiedi sotto i quali, prima del getto, verranno alloggiati 6 tubi (tre per lato) in PVC rigido del diametro esterno di 160 mm.; il tutto realizzato a qualsiasi altezza e compresi tutti gli oneri di fornitura, trasporto, posa, getto e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, comprese le occorrenti casseforme a perdere;
- cuscinetti di appoggio per qualsiasi pendenza delle travi costituiti da strati di gomma aventi durezza shore A 60 + 5, armati con lamierini di acciaio laminato Fe 52, dimensionati per i carichi di progetto e realizzati secondo le norme UNI-CNR 10018/85 compresa fornitura, trasporto e posa in opera a perfetta regola d'arte;
- correttori di pendenza massima delle travi (superiore al 5%), ove occorrono, in calcestruzzo armato da incollare con resine epossidiche all'intradosso delle travi, compresa fornitura, trasporto e posa in opera a perfetta regola d'arte.

1) per impalcati di lunghezza fino a 16 m.	al m <sup>2</sup>	lire	426.000
		euro	220,01
2) per impalcati di lunghezza da 16,01 m. a 22 m.	al m <sup>2</sup>	lire	585.000
		euro	302,13
3) per impalcati di lunghezza da 22,01 m. a 28 m.	al m <sup>2</sup>	lire	677.000
		euro	349,64
3.5.2 - Esecuzione di impermeabilizzazione di impalcati in cls di ponti e/o viadotti, mediante la realizzazione di un manto continuo ed impermeforabile di natura sintetica, costituito da una miscela ottimale di catrami selezionati, legante epossidico ed elastomeri compattivi in alta percentuale, nello spessore minimo di 4 mm. attraverso le fasi successive: pulizia finale della superficie da trattare mediante soffiatura con aria compressa e ove fosse necessario lavaggio con acqua in pressione, stesa del prodotto sintetico (bicomponente), in un'unica soluzione e mediante speciale attrezzatura di spruzzo che preveda la miscelazione dei componenti preriscaldati separatamente, saturazione della membrana sintetica con inerte quarzifero in ragione di 3 Kg. per ogni metro quadrato per la più efficace adesione alla pavimentazione sovrastante	al m <sup>2</sup>	lire	49.800
		euro	25,72
3.5.3 - Fornitura in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello pavimentazione per scorrimenti fino a 50 mm. costituito da un estruso in neoprene di sagomatura particolare allestito per giunti stradali, interamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio, supporto e protezione realizzato con profili metallici a "C" di idonea sezione, reggi zanche e zanche annegate in resina; da un sistema di masselli di raccordo con la pavimentazione realizzati in malta di resina epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed all'abrasione; da una scossalina di drenaggio in neoprene di idonea sezione armata con rete in maglia quadra di juta imputrescibile fissata alla soletta con speciale adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta e quant'altro occorre per dare l'opera completa	al m.	lire	750.000
		euro	387,34
3.5.4 - Giunto di dilatazione ed impermeabilità a pettine in lega di alluminio adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati a 100-150-200 mm. costituito da: sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; scossalina di drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; sistema di pattini metallici a sbalzo ottenuti da fusione in lega speciale di alluminio, masselli di raccordo alla pavimentazione realizzati in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed all'abrasione per una quota di pavimentazione max di 70 mm.			
1) per scorrimento 100 mm.	al m.	lire	2.500.000
		euro	1.291,14
2) per scorrimento 150 mm.	al m.	lire	3.000.000
		euro	1.549,37
3) per scorrimento 200 mm.	al m.	lire	3.700.000
		euro	1.910,89
3.5.5 - Pila doppio T - Fornitura, trasporto e varo in opera da piste idonee realizzabili tra i plinti, di conci prefabbricati aventi sezione a doppio T, per pile o spalle, delle dimensioni in pianta non inferiori a 2,40x3 m. e spessore minimo del calcestruzzo in tutte le sezioni non inferiore a 25 cm. Saranno calcolati in applicazione alle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di ponti stradali" aggiornate con decreto del Ministero dei lavori pubblici del 4 maggio 1990 e con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 34233 del 25 febbraio 1991. I conci in cemento armato saranno: - gettati entro casseri metallici con calcestruzzo RcK non inferiore a 35 N/mm <sup>2</sup> ; - armati con ferro tipo Fe B 44K controllato e rete elettrosaldata; - muniti di guaine metalliche per il passaggio delle barre o trefoli di precompressione. Sono compensati nel prezzo, oltre ai conci in c.a.v. varati sui plinti, anche la precompressione risultante dai calcoli statici estendenti dall'intradosso del plinto di fondazione all'estradosso del pulvino, realizzata con barre di acciaio dywidag ST 85/105 o con trefoli di acciaio armonico stabilizzato ftk non inferiore a 1.900 N/mm <sup>2</sup> , comprensivo di tutti gli accessori necessari e dell'iniezione delle guaine con malta antiritiro.			



Sono compresi tutti i materiali e le operazioni necessarie per assicurare la perfetta complanarità tra i conci, il nolo, il montaggio e smontaggio dei ponteggi necessari al varo e quant'altro occorre per dare la pila o spalla montata a perfetta regola d'arte.

L'altezza della pila o spalla sarà determinata dall'estradosso del plinto all'intradosso del pulvino.

Per altezza di pila fino a 15 m.

– per ogni metro di concio

lire 4.374.000

euro 2.258,980

3.5.6 - Pila scatolare - Fornitura, trasporto e varo in opera da piste idonee realizzabili tra i plinti, di conci prefabbricati aventi sezione scatolare, per pile, delle dimensioni in pianta non inferiori a 2,40x3 m. e spessore minimo del calcestruzzo in tutte le sezioni non inferiore a 30 cm.

Saranno calcolati in applicazione alle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di ponti stradali" aggiornate con decreto del Ministero dei lavori pubblici del 4 maggio 1990 e con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 34233 del 25 febbraio 1991.

I conci in cemento armato saranno:

– gettati entro casseri metallici con calcestruzzo R<sub>c</sub>K non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>;

– armati con ferro tipo Fe B 44K controllato e rete elettrosaldata;

– muniti di guaine metalliche per il passaggio delle barre o trefoli di precompressione.

Sono compensati nel prezzo, oltre ai conci in c.a.v. varati sui plinti, anche la precompressione risultante dai calcoli statici estendenti dall'intradosso del plinto di fondazione all'estradosso del pulvino, realizzata con barre di acciaio dywidag ST 85/105 o con trefoli di acciaio armonico stabilizzato ftk non inferiore a 1.900 N/mm<sup>2</sup>, comprensivo di tutti gli accessori necessari e dell'iniezione delle guaine con malta antiritiro.

Sono compresi tutti i materiali e le operazioni necessarie per assicurare la perfetta complanarità tra i conci, il nolo, il montaggio e smontaggio dei ponteggi necessari al varo e quant'altro occorre per dare la pila o spalla montata a perfetta regola d'arte.

L'altezza della pila o spalla sarà determinata dall'estradosso del plinto all'intradosso del pulvino.

Per altezza di pila fino a 25,00 m.

– per ogni metro di concio

lire 5.787.000

euro 2.988,74

3.5.7 - Concio di chiusura pila - Fornitura, trasporto e varo in opera da piste idonee realizzabili tra i plinti, di conci di chiusura di pila scatolare, delle dimensioni in pianta non inferiori a 2,40x3 m. e spessore minimo del calcestruzzo non inferiore a 50 cm.

Sarà calcolato in applicazione alle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di ponti stradali" aggiornate con decreto del Ministero dei lavori pubblici del 4 maggio 1990 e con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 34233 del 25 febbraio 1991.

Il concio di chiusura pila scatolare in cemento armato sarà:

– gettato entro casseri metallici con calcestruzzo R<sub>c</sub>K non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>;

– armato con ferro tipo Fe B 44K controllato e rete elettrosaldata;

– munito di guaine metalliche per il passaggio delle barre o trefoli di precompressione e delle piastre di ancoraggio del sistema di precompressione.

Sarà precompresso con barre di acciaio dywidag ST 85/105 a filettatura continua o con trefoli di acciaio armonico stabilizzato ftK non inferiore a 1.900 N/mm<sup>2</sup>.

Sono compresi oltre al concio in c.a.v. varato sulle pile scapolari, anche l'acciaio di precompressione risultante dai calcoli statici, comprensivo di tutti gli accessori occorrenti e dell'iniezione delle guaine con malta antiritiro nonché tutti i materiali e le operazioni necessarie per assicurare la perfetta complanarità con i conci a doppio T o scapolari, il nolo, il montaggio e smontaggio dei ponteggi necessari al varo e quant'altro occorre per dare il concio montato a perfetta regola d'arte.

– per ogni concio di chiusura per pilacad.

lire 8.158.000

euro 4.213,26

3.5.8 - Pulvino per pila in c.a.v. - Fornitura, trasporto e varo in opera da piste idonee realizzabili sotto le pile, di pulvino prefabbricato in cemento armato per pila, avente larghezza minima di 2,40 ml., altezza minima sulla pila 70 cm. e lunghezza variabile fino a 8 m.

Sarà calcolato in applicazione alle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di ponti stradali" aggiornate con decreto del Ministero dei lavori pubblici del 4 maggio 1990 e con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 34233 del 25 febbraio 1991.

Il pulvino in cemento armato sarà:

- gettato entro casseri metallici con calcestruzzo Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>;
- armato con ferro tipo Fe B 44K controllato;
- munito di guaine metalliche per il passaggio delle barre o trefoli di precompressione e delle piastre di ancoraggio del sistema di precompressione;
- collegato alla pila mediante precompressione verticale con barre di acciaio dywidag ST 85/105 a filettatura continua o con trefoli di acciaio armonico stabilizzato ftk non inferiore a 1.900 N/mm<sup>2</sup> ancorate alle piastre inserite nell'estradosso del pulvino.

Sono compresi oltre al pulvino in c.a.v. varato sulla pila anche l'acciaio di precompressione risultante dai calcoli statici, comprensivo di tutti gli accessori occorrenti e dell'iniezione delle guaine con malta antiritiro nonché tutti i materiali e le operazioni necessarie per assicurare la perfetta complanarità tra il pulvino e la pila, il nolo, il montaggio e smontaggio dei ponteggi necessari al varo e quant'altro occorre per dare il pulvino montato a perfetta regola d'arte.

Per impalcati di larghezza complessiva fino a 8,00 m.

cad. lire27.119.000  
euro 14.005,79

3.5.9 - Pulvino per pila in c.a.p. - Fornitura, trasporto e varo in opera da piste idonee realizzabili sotto le pile, di pulvino prefabbricato in cemento armato precompresso per pila, avente larghezza minima di 2,40 m., altezza minima sulla pila 130 cm. e lunghezza variabile superiore a 8 m.

Il pulvino è costituito da due traverse in c.a.p. aventi profilo longitudinale trapezio e sezione a doppio T precomprese con trefoli di acciaio armonico; da due velette in c.a.v. per la chiusura delle testate e da lastre in c.a.v. per la chiusura superiore delle traverse.

Sarà calcolato in applicazione alle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di ponti stradali" aggiornate con decreto del Ministero dei lavori pubblici del 4 maggio 1990 e con la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 34233 del 25 febbraio 1991.

Il pulvino sarà:

- gettato entro casseri metallici con calcestruzzo Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>;
- armato con ferro tipo Fe B 44K controllato;
- munito di guaine metalliche per il passaggio delle barre o trefoli di precompressione e delle piastre di ancoraggio del sistema di precompressione;
- collegato alla pila mediante precompressione verticale con barre di acciaio dywidag ST 85/10 a filettatura continua o con trefoli di acciaio armonico stabilizzato ftk non inferiore a 1.900 N/mm<sup>2</sup> ancorate alle piastre inserite nell'estradosso del pulvino.

Sono compresi oltre al pulvino in c.a.p. varato sulla pila anche l'acciaio di precompressione risultante dai calcoli statici, comprensivo di tutti gli accessori occorrenti e dell'iniezione delle guaine con malta antiritiro nonché tutti i materiali e le operazioni necessarie per assicurare la perfetta complanarità tra il pulvino e la pila, il nolo, il montaggio e smontaggio dei ponteggi necessari al varo e quant'altro occorre per dare il pulvino montato a perfetta regola d'arte.

1) per impalcati di larghezza complessiva da 8,01 m. a 9 m.

cad. lire38.324.000  
euro 19.792,69

2) per impalcati di larghezza complessiva da 9,01 m. a 10 m.

cad. lire40.984.000  
euro 21.166,47

3) per impalcati di larghezza complessiva da 10,01 m. a 11 m.

cad. lire42.953.000  
euro 22.183,37

4) per implacati di larghezza complessiva da 11,01 m. a 12 m.

cad. lire45.002.000  
euro 23.241,59

3.5.10 - Pulvino per spalla - Fornitura, trasporto e varo in opera, da piste idonee realizzabili sotto le spalle, di pulvino per spalla avente sezione corrente di 2,40x0,50 m. e lunghezza variabile; composto di elementi prefabbricati in c.a.v. gettati entro casseri metallici con calcestruzzo Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, armati con ferro tipo Fe B44 K controllato e solidarizzati tra loro mediante armature fuoriuscenti dagli elementi prefabbricati e getto di sigillatura in opera.

Il pulvino avrà inserite nel getto le piastre di ancoraggio del sistema di precompressione verticale e sarà collegato ai sottostanti conci prefabbricati tramite precompressione verticale.

Sono compensati nel prezzo, oltre al pulvino in c.a.v. anche l'acciaio di precompressione verticale risultante dai calcoli statici comprensivo di tutti gli accessori occorrenti e della iniezione nelle guaine con malta antiritiro, nonché tutti i materiali e le operazioni necessarie per assicurare la perfetta complanarità tra il pulvino e la pila, il nolo, il montaggio e smontaggio dei ponteggi necessari al varo e quant'altro occorre per dare il pulvino montato a perfetta regola d'arte.  
 – per metro di pulvino

al m. lire 2.830.000  
 euro 1.461,57

### 3.6 - ELEMENTI PREFABBRICATI PER VASCHE

3.6.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di elementi prefabbricati per vasche dati in opera su idoneo cordolo di fondazione, da compensare a parte, costituiti da pannelli verticali nervati verso l'esterno, in cemento armato vibrato avente Rck 35 N/mm<sup>2</sup> completi di piastra di base che ne costituisce parte della fondazione, con ferri uscenti verso l'interno per il collegamento con il getto del fondo vasche che sarà completato in opera e compensato a parte.

Detti elementi sono dati in opera completi di sigillatura elastica dei giunti verticali e perfettamente impermeabili.

– per ogni metro di elemento

Elemento perimetrale di altezza 2,70 m. (battente d'acqua 2,50 m.)

1) vasca fuori terra

al m. lire 650.000  
 euro 335,70

2) vasca interrata

al m. lire 674.000  
 euro 348,09

Elemento perimetrale di altezza 3,70 m. (battente d'acqua 3,45 m.)

3) vasca fuori terra

al m. lire 950.000  
 euro 490,63

4) vasca interrata

al m. lire 980.000  
 euro 506,13

Elemento perimetrale di altezza 5 m. (battente d'acqua 4,60 m.)

5) vasca fuori terra

al m. lire 1.659.000  
 euro 856,80

6) vasca interrata

al m. lire 1.698.000  
 euro 876,94

Elemento perimetrale di altezza 50 m. + 1,00 m. di parapetto (battente d'acqua 5 m.)

7) vasca fuori terra

al m. lire 2.002.000  
 euro 1.033,95

8) vasca interrata

al m. lire 2.022.000  
 euro 1.044,28

9) elemento divisorio interno di altezza 2,70 m.

al m. lire 785.000  
 euro 405,42

10) elemento divisorio interno di altezza 3,70 m.

al m. lire 1.328.000  
 euro 685,85

11) elemento divisorio interno di altezza 5 m.

al m. lire 2.205.000  
 euro 1.138,79

12) maggiorazione ai superiori prezzi per installazione di vasche in zona sismica di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> categoria:

6%

13) maggiorazione ai prezzi per dotazione di canaletta di sfioro interna agli elementi perimetrali:

15%

#### 4 - PALI, MICROPALI, TIRANTI, BERLINESI, JET GROUTING

##### 4.1 - PALI

4.1.1 - Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi e smontaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione.

(Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt. 4.1.2 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4.5.1)

1) per trivella autocarrata-gommata a corpo	a corpo	lire 4.700.000	euro 2.427,35
2) per trivella cingolata tipo Linkbert o simile da smontare e rimontare	a corpo	lire 17.000.000	euro 8.779,77

4.1.2 - Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello, formato da conglomerato cementizio di cui all'art. 3.1.4.6, di lunghezza fino a 30 m., compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto allo scarico a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, il tracciamento della palificata, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili, la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza di armature metalliche, la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, compreso altresì l'onere del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza del palo ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; escluso soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura. La lunghezza dei pali verrà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scalpellatura avvenuta, alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti: compreso altresì l'onere per il collaudo ai sensi del decreto ministeriale 11 marzo 1988:

1) del diametro di 300 mm.	al m.	lire 45.370	euro 23,43
2) del diametro di 400 mm.	al m.	lire 57.800	euro 29,85
3) del diametro di 500 mm.	al m.	lire 73.400	euro 37,91
4) del diametro di 600 mm.	al m.	lire 97.000	euro 50,10
5) del diametro di 800 mm.	al m.	lire 147.400	euro 76,13
6) del diametro di 1.000 mm.	al m.	lire 220.200	euro 113,72
7) del diametro di 1.200 mm.	al m.	lire 298.800	euro 154,32
8) del diametro di 1.500 mm.	al m.	lire 423.700	euro 218,82

4.1.3 - Sovrapprezzo percentuale ai pali di cui all'art. 4.1.2 per attraversamento di banchi di roccia compatta che richiedano l'uso dello scalpello, previo esplicito accertamento della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato

percentuale 100%

4.1.4 - Sovrapprezzo agli artt. 4.1.2 e 4.1.3 per le profondità eccedenti i 30 m. e fino a 40 m. da applicarsi al solo tratto interessato

percentuale 20%

4.1.5 - Sovrapprezzo all'art. 4.1.2 per impiego di tuboforma e di fanghi bentonitici e/o polimeri per esecuzione di pali in presenza di una falda fluente e perenne compreso ogni accorgimento per dare l'opera a regola d'arte

percentuale 30%

4.1.6 - Fornitura e posa in opera di camicie in lamiera di ferro a perdere da usarsi per tratti di pali attraversanti cavità, falde di acqua etc. compreso ogni onere ed accorgimento per avere il palo eseguito a regola d'arte

al kg.      lire      3.560

		euro	1,84
4.1.7 - Fornitura e getto, anche in presenza di fanghi di perforazione, di conglomerato cementizio di cui all'art. 3.1.4.6., per le quantità eccedenti il 20% del volume teorico del palo di cui all'art. 4.1.2.	al m <sup>3</sup>	lire	156.600
		euro	80,88
4.1.8 - Prova di carico su pali trivellati spinta fino al valore ad almeno 1,5 volte il previsto carico assiale massimo di esercizio utilizzando come contrasto i pali dell'opera da realizzare. Nel caso in cui ciò non fosse possibile i due pali di contrasto saranno eseguiti e compensati a parte. Comprese e compensate nel prezzo letture, grafici, relazione tecnica, l'attrezzatura e la strumentazione necessaria, nonché ogni altro onere per l'esecuzione delle prove stesse.			
1) per palo diametro 300 mm.	cad.	lire	2.330.000
		euro	1.203,34
2) per palo diametro 400 mm.	cad.	lire	2.360.000
		euro	1.218,84
3) per palo diametro 500 mm.	cad.	lire	2.430.000
		euro	1.254,99
4) per palo diametro 600 mm.	cad.	lire	2.480.000
		euro	1.280,81
5) per palo diametro 800 mm.	cad.	lire	2.520.000
		euro	1.301,47
6) per palo diametro 1.000 mm.	cad.	lire	2.820.000
		euro	1.456,41
7) per palo diametro 1.200 mm.	cad.	lire	2.900.000
		euro	1.497,73
8) per palo diametro 1.500 mm.	cad.	lire	3.000.000
		euro	1.549,37
4.1.9 - Fornitura e posa in opera all'interno dei pali trivellati, per le verifiche metriche e uniformità del getto quest'ultima effettuata con idonea attrezzatura da compensarsi a parte, di tubi sonda in P.V.C. del tipo pesante di diametro non inferiore a 5 cm. ancorati all'interno della gabbia metallica di armatura e varati contemporaneamente all'armatura stessa	al m.	lire	11.300
		euro	5,84

#### 4.2 - MICROPALI

4.2.1 - Esecuzione di micropali realizzati mediante perforazioni verticali o sub-verticali fino a 10°, per profondità fino a 30 m. in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di media durezza perforabili senza l'impiego di corone diamantate eseguita con attrezzatura a rotazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotoperussione in presenza di fluidi di perforazione, a rotoperussione con circolazione di aria o con altri sistemi idonei in relazione alla natura del terreno; compreso: l'onere dell'eventuale uso del fluido stabilizzante o del rivestimento provvisorio; la fornitura, la preparazione e posa in opera di miscela cementizia, nel rapporto cemento-acqua 2 a 1 ed eventualmente additivata, per l'esecuzione della guaina di rivestimento, fino ad un massimo assorbimento di 2 volte il volume teorico del foro; gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione e l'allontanamento dei materiali di spurgo, nonché ogni altro onere per dare l'opera completa, esclusi solo l'armatura e la formazione del bulbo.			
1) per diametro di perforazione fino a 150 mm.	al m.	lire	118.800
		euro	61,36
2) per diametro di perforazione da 151 mm. a 200 mm.	al m.	lire	130.400
		euro	67,35
3) per diametro di perforazione da 201 mm. a 250 mm.	al m.	lire	150.800
		euro	77,88
4.2.2 - Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per profondità oltre i 30 m. da applicarsi al solo tratto interessato. - per l'intera maggiore lunghezza			percentuale 10%
4.2.3 - Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per realizzazione sub-verticale da oltre 10° fino a 45°			percentuale 15%
4.2.4 - Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per attraversamento di tratti di roccia compatta che richiedono impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato			percentuale 50%

4.2.5 - Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per consolidamento di edifici esistenti:			
1) all'esterno di edifici			percentuale 10%
2) all'interno di edifici			percentuale 40%
4.2.6 - Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali costituite da tubi in acciaio Fe 510 filettati, compreso: manicotti, tappo di fondo, tagli, sfrido, staffe di collegamento alla struttura, valvole speciali per iniezione ogni metro e se necessario ad una distanza inferiore e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al kg.	lire	3.470
		euro	1,79
4.2.7 - Iniezione con miscela cementizia nel rapporto cemento-acqua 2 a 1 eventualmente additivata, per l'esecuzione del bulbo del micropalo eseguita a pressione, attraverso le valvole di non ritorno, a mezzo di iniettore, tubazione di mandata, apparecchiatura di controllo e accessori, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		lire	42.000
- per ogni quintale di prodotto secco iniettato		euro	21,69
4.2.8 - Prova di carico su micropali del diametro massimo 250 mm. con tutti gli oneri di cui alla voce 4.1.8	cad.	lire	2.330.000
		euro	1.203,34

#### 4.3 - TIRANTI

4.3.1 - Esecuzione di tiranti di ancoraggio di qualunque lunghezza a iniezione ripetute, del tipo definitivo, costituiti da trefoli in acciaio armonico da Ø 15 mm., inseriti nel terreno, ad esso ancorati nel tratto terminale, mediante il bulbo realizzato con iniezione di malta cementizia, compreso perforazione orizzontale o sub-orizzontale per la formazione del foro Ø 120 mm. circa a Ø 160 mm circa in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di media durezza comunque perforabili senza l'impiego di corone diamantate eseguite con attrezzatura a rotazione o rotoperussione, a qualsiasi altezza dal suolo anche su ponteggi da compensarsi a parte, escluso solo l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, la fornitura e posa in opera del tirante precedentemente assemblato, costituito da trefoli in acciaio armonico da Ø 15 mm., tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera e distanziatori dei trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale nel tratto ancorato; la predisposizione anticorrosiva mediante ingrossaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la fornitura del cemento e degli additivi per la formazione di una malta antiritiro e la sua iniezione, in più riprese, nella quantità necessaria per dare il tirante perfettamente iniettato in modo da assicurare la portata di progetto, la fornitura e posa in opera della testata multipla completa di bussola e clampette, la tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante, gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione, compreso altresì l'allontanamento dei materiali di risulta, nonché tutto quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
- per ogni metro di tirante misurato secondo la lunghezza posta in opera:			
1) tirante a 2 trefoli da 30 t.		lire	189.000
		euro	97,61
2) tirante a 3 trefoli da 45 t.		lire	195.200
		euro	100,81
3) tirante a 4 trefoli da 60 t.		lire	198.900
		euro	102,72
4) tirante a 5 trefoli da 75 t.		lire	203.800
		euro	105,25
5) tirante a 6 trefoli da 90 t.		lire	208.700
		euro	107,78
4.3.2 - Sovrapprezzo ai tiranti di cui all'art. 4.3.1 per rivestimento provvisorio del foro perforato previo esplicito accertamento da parte della direzione lavori.			

– per ogni metro di rivestimento eseguito	lire 19.400 euro 10,02
4.3.3 - Sovrapprezzo ai tiranti di cui all'art. 4.3.1 per attraversamento di tratti di roccia compatta che richiedono l'impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione lavori, da applicare al solo tratto interessato	al m. lire 65.800 euro 33,98
4.4 - BERLINESI	
4.4.1 - Perforazioni verticali del diametro di 250/300 mm. per profondità fino a 30 m, in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di media durezza perforabili senza l'impiego di corone diamantate eseguite con attrezzatura a rotazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione con circolazione di aria o con altri sistemi idonei, in relazione alla natura del terreno, compreso: gli spostamenti dell'attrezzatura sui punti di perforazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, nonché ogni altro onere per dare l'opera completa, escluso l'armatura, l'onere dell'eventuale uso del fluido stabilizzante o del rivestimento provvisorio, e delle iniezioni di riempimento.	
1) su aree accessibili a trivelle tip Linkbert	al m. lire 30.900 euro 15,96
2) su aree, che a giudizio della direzione lavori e supportati da dati geologici, non sono accessibili alle macchine di cui sopra e pertanto debbono essere eseguite con sonde di perforazione	al m. lire 89.600 euro 46,27
4.4.2 - Sovrapprezzo alle perforazioni di cui all'art. 4.4.1.1 per attraversamenti di tratti di roccia compatta, che richiedono l'impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione dei lavori, da applicare al solo tratto interessato	percentuale 100%
4.4.3 - Idem alle perforazioni di cui all'art. 4.4.1.2.	percentuale 50%
4.4.4 - Fornitura e posa in opera di putrella HeB 120-160 mm. nei fori di cui all'art. 4.4.1 compresi gli oneri per i tagli occorrenti, per gli eventuali sfridi per assicurare e mantenere la verticalità e la posizione baricentrica rispetto al foro per tutto il tempo necessario per l'esecuzione della giunzione sia per l'indurimento della miscela iniettata che viene compensata a parte, compresa altresì la fornitura di tutto il materiale occorrente per l'unione quali bulloni, piastre, dadi, etc. l'esecuzione dell'unione a boccaforo con l'impiego di chiavi dinamometriche, compreso ancora tutti i controlli che potranno essere richiesti e compresa pure la scapitozzatura della testata per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa	al kg. lire 3.000 euro 1,55
4.4.5 - Esecuzione delle iniezioni di riempimento e consolidamento dei fori di perforazione di cui all'art. 4.4.1 con miscela costituita da acqua, cemento ed additivi, nel rapporto di cemento-acqua 2 a 1, fino ad un assorbimento massimo pari a due volte il volume teorico del foro – per ogni metro di perforazione	lire 40.900 euro 21,12
4.4.6 - Sovrapprezzo all'art. 4.4.4 per gli assorbimenti superiori a due volte il volume teorico del foro. – per ogni 100 kg. di prodotto secco iniettato	lire 33.800 euro 17,46

#### 4.5 - JET GROUTING

4.5.1 - Formazione di colonne circolari di terreno consolidato "Jet Grouting" verticali, con attrezzatura munita di mast lungo, ottenute mediante il getto di miscela additivata di acqua-cemento in rapporto variabile a seconda della natura del terreno da 1/1 a 1/1,8, pompata ad altissima pressione 40-50 MPa, attraverso un'asta tubolare animata da velocità di rotazione e di risalita prefissate in modo

da realizzare il diametro prestabilito della colonna, compreso ogni onere per l'attraversamento di materiali di qualsiasi natura e consistenza rocciosi detritici ed anche in presenza d'acqua, compreso il cemento in ragione di 450 Kg. per m<sup>3</sup> di colonna consolidata, l'additivo, l'acqua e compresi gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione, nonché ogni altro onere per dare l'opera completa:

– per ogni metro di colonna effettivamente realizzata misurata dal punto di inizio del consolidamento sino alla massima profondità raggiunta dall'utensile:

1) del diametro di 60 cm. o sezione equivalente

lire 130.300

euro 67,29

2) del diametro di 80 cm. o sezione equivalente

lire 151.900

euro 78,45

4.5.2 - Fornitura ed infissione nelle colonne consolidate con la sonda a rotazione che esegue il "Jet Grouting", di armatura tubolare in più elementi, filettati alle estremità e giuntati con manicotti, compresi i raccordi speciali per essere infissi con la sonda all'interno delle colonne consolidate e sigillatura mediante pompaggio di miscela cementizia ad adeguata pressione

al kg. lire 4.000

euro 2,07



## 5 -PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

5.1 - Pavimentazione con marmette pressate di cemento e graniglia di marmo di qualsiasi colore delle dimensioni di 20x20 o 25x25 cm. poste in opera con malta bastarda compresa la boiacatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso massetto di sottofondo da compensarsi a parte	al m <sup>2</sup>	lire euro	46.400 23,96
5.2 - Pavimentazione con marmettoni pressati di cemento con scaglia di marmo di pezzatura compresa tra 15 mm. e 30 mm. di qualsiasi colore, delle dimensioni di 30x30 cm. in opera con tutti gli oneri della voce precedente, compreso strato di posa in sabbia vagliata dello spessore non inferiore a 3 cm.		lire euro	55.800 28,82
5.3 - Pavimentazione come alla voce precedente, ma con marmettoni di 40x40 cm. in opera con tutti gli oneri della voce n. 5.2:			
1) con scaglia di marmo di pezzatura 15-30 mm.	al m <sup>2</sup>	lire euro	63.700 32,90
2) con scaglia di marmo max 5 mm. e microgranulati di granito	al m <sup>2</sup>	lire euro	65.000 33,57
3) con segati di marmo	al m <sup>2</sup>	lire euro	89.500 46,22
5.4 - Lucidatura a piombo di pavimenti già arrotati eseguita con mezzo meccanico, compresa pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	15.900 8,21
5.5 - Pavimentazione con piastrelle di gres da 7,5x15 cm., spessore 8 mm. a superficie liscia di colore rosso, in opera con malta cementizia su sottofondo preesistente, compresa la suggellatura dei giunti con boiaccia di cemento, la lavatura, la pulitura finale, compresi tagli, sfridi ed ogni altro onere	al m <sup>2</sup>	lire euro	45.600 23,55
5.6 - Pavimentazione con campigiane 13x26 cm. tipo Spadafora in opera su letto di malta cementizia previo spolvero di cemento tipo 325, con giunti connessi con cemento, compresi tagli, sfridi, pulitura finale ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	47.100 24,32
5.7 - Pavimento in piastrelle in monocottura di 1 <sup>a</sup> scelta con superficie smaltata a tinta unica o decorato a macchina in opera con malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regolo, escluso il solo massetto di sottofondo compensato a parte, e compreso l'onere per la boiacatura, per la stuccatura e la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero	al m <sup>2</sup>	lire euro	57.700 29,80
5.8 - Pavimento in piastrelle di clinker ceramico in monocottura, inassorbente, ingelivo, di 1 <sup>a</sup> scelta, con superficie grezza fiammata, in opera con malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regolo escluso il sottofondo, compreso la boiacatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura	al m <sup>2</sup>	lire euro	65.600 33,88
5.9 - Idem come all'art. 5.8 ma con piastrelle di clinker ceramico di 1 <sup>a</sup> scelta, con superficie smaltata	al m <sup>2</sup>	lire euro	72.100 37,24
5.10 - Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1 <sup>a</sup> scelta a tinta unica o decorate a macchina di qualunque dimensione in opera con malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero	al m <sup>2</sup>	lire euro	68.900 33,58
5.11 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per interni con elementi di monostrato, di colore a scelta della D.L. dello spessore non inferiore a 20			

mm. realizzati con impasto costituito da materiale lavico di granulometria da 0,1 a 0,4 mm. e cemento ad alta resistenza ( $R = 52,5 \text{ N/mm}^2$ ), e pressati (30 kN) per elemento.

Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L.

I pavimenti devono essere posti in opera con malta cementizia su idoneo massetto da compensarsi a parte, compresa la boiacatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:

1) per elementi di formato 40x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	92.100
		euro	47,57
2) per elementi di formato 20x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	97.400
		euro	50,30

5.12 - Massetto di sottofondo per pavimentazioni in calcestruzzo di cemento a 250 Kg. per metro cubo, di spessore variabile da 6 cm. a 8 cm. dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi areanti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

al m <sup>2</sup>	lire	16.450
	euro	8,50

5.13 - Fornitura e collocazione di pavimento cotto siciliano eseguito a mano nello stabilimento, delle dimensioni a scelta della D.L., in opera in conformità ai disegni di progetto, con malta di cemento dosata a 250 Kg. e boiaccia compreso il livellamento del sottofondo con strato di sabbia asciutta per uno spessore di 2 cm., la colatura del cemento colorato e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

1) dello spessore di 4 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	95.900
		euro	49,53
2) dello spessore di 2 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	83.640
		euro	43,20

5.14 - Fornitura e posa in opera di piastrelle di ceramica smaltata a \*1<sup>a</sup> scelta, di spessore\* non inferiore a 0,8 mm. totalmente inassorbente e privo di impurità (Gruppo B1 secondo la normativa UNIEN176), e di colore a scelta della direzione lavori. Le piastrelle debbono avere una resistenza a flessione compresa tra 41 e 51 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua inferiore al 3%, classe PEI 5, resistenza all'abrasione minore di 150 mmc., durezza superficiale pari a 7 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R11 (secondo la normativa DIN 51130).

E' compreso nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo a base cementizia per piastrelle ceramiche, la suggellatura dei giunti, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L.

1) per piastrelle di 40x40 cm., spessore 10 mm.	al m <sup>2</sup>	lire	78.100
		euro	40,33
2) per piastrelle di 30x30 cm., spessore 10 mm.	al m <sup>2</sup>	lire	72.900
		euro	37,65

\* N.B.: Il testo manca chiaramente di una parte indispensabile alla comprensione dell'articolo, in quanto lo spessore non può essere attribuito alle piastrelle, bensì alla loro smaltatura, come risulta evidente dal medesimo articolo della edizione precedente 1999/2000.

5.15 - Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di cui alla voce 5.14 in ceramica avente caratteristiche definite nella stessa voce 5.14. E' compreso nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo a base cementizia per piastrelle ceramiche, la suggellatura dei giunti nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L.

1) battiscopa a becco civetta 8x30 cm. s. = 9 mm.	al m	lire	15.200
		euro	7,85
2) battiscopa a sguscia 15x20 cm. s. = 8 mm.	al m	lire	43.300
		euro	22,36

5.16 - Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès porcellanato di 1<sup>a</sup> scelta, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNIEN176, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, non smaltata o trattata superficialmente,

ottenute per pressatura a secco di impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro.

Le piastrelle debbono avere una resistenza a flessione superiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua inferiore a 0,05%, resistenza all'attacco chimico conforme alla norma UNI EN 106, resistenza all'abrasione 120-150 mmc., durezza superficiale pari a 7-9 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R12 (secondo le norme DIN 51130), resistenza al gelo secondo la norma UNI EN 202, resistenza a sbalzi termici conforme alla norma UNI EN 104, stabilità colori alla luce conforme alla norma DIN 51094.

E' compreso nel prezzo la messa in opera con adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche. La suggellatura dei giunti, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L.

1) per piastrelle di 40x40 cm. s. = 9,5 mm.

al m<sup>2</sup>    lire    75.500  
euro    38,99

2) per piastrelle di 30x30 cm. s. = 8,5 mm.

al m<sup>2</sup>    lire    68.500  
euro    35,38

3) per piastrelle di 20x20 cm. s. = 8 mm.

al m<sup>2</sup>    lire    65.300  
euro    33,72

5.17 - Pavimentazioni con elementi di marmo da taglio di 1<sup>a</sup> scelta del tipo botticino, perlato di Sicilia proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm., compreso nel prezzo la posa in opera con malta bastarda, la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, escluso il massetto di sottofondo, la levigatura e la lucidatura a piombo da compensarsi a parte:

1) con elementi di dimensioni 30x30 cm.

al m<sup>2</sup>    lire    76.900  
euro    39,72

2) con elementi di dimensioni 40x40 cm.

al m<sup>2</sup>    lire    87.200  
euro    45,03

3) con elementi di dimensioni 30x60 cm.

al m<sup>2</sup>    lire    82.000  
euro    42,35

5.18 - Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo lucidato del tipo botticino, perlato di Sicilia proveniente da cave siciliane dello spessore di 20 mm. di ottima qualità posto in opera con malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:

1) con elementi di altezza 8 cm.

al m    lire    16.700  
euro    8,62

2) con elementi di altezza 15 cm.

al m    lire    19.900  
euro    10,28

5.19 - Levigatura con mezzo meccanico di pavimenti in opera già arrotati in marmette di cemento, marmi ecc., esclusi pavimenti con granuli di quarzo, compresa la pulitura finale

al m<sup>2</sup>    lire    15.200  
euro    7,85

## 6 - SOVRASTRUTTURE, PAVIMENTAZIONI ED OPERE DI CORREDO PER LAVORI STRADALI

### 6.1 - FONDAZIONE STRADALE - CONGLOMERATI BITUMINOSI

6.1.1 - Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 Km.	al m <sup>3</sup> euro	lire 11,94	23.120
6.1.2 - Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm., passante al 2 mm. compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm. compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 Km.	al m <sup>3</sup> euro	lire 13,12	25.400
6.1.3 - Conglomerato bituminoso per strato di base confezionato a caldo in impianti idonei con inerti da frantumazione di appropriate granulometrie e qualità con resistenza agli urti ed all'usura per attrito minore di 30 determinata con prova Los Angeles e bitume puro di penetrazione non superiore a 80/100 con dosaggio corrispondente a quello della percentuale ottima di bitume determinata con la prova Marshall, compresa la fornitura e la stesa dell'emulsione bituminosa al 55% in misura non inferiore a 1 Kg. per m <sup>2</sup> , compresi inoltre la stesa in opera con vibrofinitrice, la rullatura fino ad ottenere una percentuale di vuoti non superiore al 10% e tutti gli altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento.			
1) per le strade esterne definite come all'art. 1.1.1 – per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore		lire euro	1.510 0,78
2) per strade interne definite come all'art. 1.1.4 – per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore		lire euro	1.680 0,87
6.1.4 - Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) da porsi in opera anche con vibrofinitrice su superfici regolari quali: strato di base, pavimentazione esistente opportunamente preparata, collegamenti per manti di usura, etc. ottenuto con miscela di sabbia, graniglia e pietrischetto di appropriata granulometria e qualità con resistenza agli urti ed all'usura per attrito minore di 25 determinata con prova Los Angeles, confezionato a caldo in impianti idonei con bitume puro di penetrazione non superiore a 80/100 con dosaggio corrispondente a quello della percentuale ottima di bitume determinata con la prova Marshall, compresa la fornitura e spandimento della emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio in misura non inferiore a 1 Kg. per m <sup>2</sup> , la stesa in opera, la rullatura fino ad ottenere una percentuale di vuoti non superiori all'8% e compresi tutti gli altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento.			
1) per strade esterne definite come all'art. 1.1.1 – per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore		lire euro	1.880 0,97
2) per strade interne definite come all'art. 1.1.4 – per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore		lire euro	2.050 1,06
6.1.5 - Conglomerato bituminoso per strato di usura confezionato a caldo in impianti idonei con granulati di appropriata granulometria e qualità con resistenza agli urti ed all'usura per attrito minore di 22 determinata con prova Los Angeles, e bitume puro di penetrazione non superiore a 80/100 con dosaggio corrispondente a quello della percentuale ottima di bitume determinata con la prova Marshall, compresa la fornitura e spandimento dell'emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio in misura non inferiore a 1 Kg. per mq., compresa altresì la stesa in opera anche con idonee vibrofinitrici, la rullatura fino ad ottenere una percentuale di vuoti non superiore al 6% ed ogni altro onere per			

dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento.

1) per strade esterne definite come all'art. 1.1.1			
– per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore	lire		2.130
	euro		1,10
2) per strade interne definite come all'art. 1.1.4			
– per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore	lire		2.320
	euro		1,20

## 6.2 - PAVIMENTAZIONI

6.2.1 - Pavimentazione in bolognato formato con bognini di natura calcarea (calcare bianco) o arenaria con resistenza a compressione non inferiore a 75 N/mm <sup>2</sup> delle dimensioni minime di 15x30 cm. e dello spessore non inferiore a 10 cm, disposti o in senso normale all'asse stradale o a spina di pesce posti in opera con malta cementizia su idoneo sottofondo da compensarsi a parte, con gli interfilari di larghezza 6 - 8 cm. costituiti da calcestruzzo di cemento con resistenza caratteristica non inferiore a 12 N/mm <sup>2</sup> compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	110.600
		euro	57,12
6.2.2 - Pavimentazione con mattonelle di asfalto pressate su idoneo massetto di calcestruzzo cementizio di idoneo spessore da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia a secco dosata a 400 Kg. di cemento per metro cubo di sabbia, compresi i necessari innaffiamenti per dare consistenza al letto di malta e la successiva boiaccatura, con cemento puro, e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
Per le provincie di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Siracusa, Trapani			
1) spessore 2 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	36.600
		euro	18,90
2) spessore 3 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	40.200
		euro	20,76
3) spessore 4 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	43.800
		euro	22,62
4) spessore 5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	47.900
		euro	24,74
Per la provincia di Ragusa			
5) spessore 2 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	30.900
		euro	15,96
6) spessore 3 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	34.800
		euro	17,97
7) spessore 4 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	37.600
		euro	19,42
8) spessore 5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	40.900
		euro	21,12
6.2.3 - Pavimentazione con mattonelle di asfalto come al precedente art. 6.2.2 con mattonelle di colore rosso, compresi tutti gli oneri di cui al medesimo art. 6.2.2:			
Per le provincie di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Siracusa, Trapani			
1) spessore 2 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	38.700
		euro	19,99
2) spessore 3 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	43.000
		euro	22,21
3) spessore 4 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	47.700
		euro	24,63
4) spessore 5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	52.300
		euro	27,01

Per la provincia di Ragusa			
5) spessore 2 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	33.300
		euro	17,20
6) spessore 3 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	37.100
		euro	19,16
7) spessore 4 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	40.500
		euro	20,92
8) spessore 5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	43.200
		euro	22,31
6.2.4 - Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm. e di dimensioni 30x30 cm. su idoneo massetto in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia dosata a 300 Kg. di cemento per m <sup>3</sup> di sabbia, compreso la boiacatura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
	al m <sup>2</sup>	lire	44.600
		euro	23,03
6.2.5 - Pavimentazione di marciapiedi in battuto cementizio dello spessore complessivo di 10 cm., di cui 8,5 cm. di calcestruzzo cementizio con resistenza caratteristica di 10 N/mm <sup>2</sup> dopo 28 giorni di stagionatura e 1,5 cm. di malta cementizia dosata di 400 Kg. di cemento, compreso ogni onere per la regolarizzazione del piano di posa, la lisciatura con cemento in polvere, la rigatura, la bocciardatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
	al m <sup>2</sup>	lire	23.600
		euro	12,19
6.2.6 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per esterni con elementi in monostrato a spigoli smussati, di colore a scelta della D.L., realizzati con impasto costituito da materiale lavico di granulometria da 0,1 a 0,4 mm. e cemento ad alta resistenza (R=52,5 N/mm <sup>2</sup> ) pressati (30 kN per elemento), ed aventi le seguenti caratteristiche che debbono essere accertate e documentate dalla D.L.:			
- spessore non inferiore a 28 mm.;			
- coefficiente di attrito scivolosità gomma su bagnato non inferiore a 0,75 e cuoio su asciutto non inferiore a 0,65;			
- resistenza a compressione $\geq 70$ N/mm <sup>2</sup> ;			
- resistenza a flessione $\geq 15$ N/mm <sup>2</sup> ;			
- valore medio all'usura $\leq 3$ mm.;			
- non gelivo			
1) per elementi di formato 40x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	80.900
		euro	41,78
2) per elementi di formato 20x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	85.000
		euro	43,90
3) per elementi di formato 20x20 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	87.100
		euro	44,98
6.2.7 - Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo della sezione di 20x30 cm., retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm., lavorati a puntillo grosso nelle facce viste, e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm., in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte			
	al m	lire	75.300
		euro	38,89
6.2.8 - Fornitura e collocazione di orlatura retta o curva in conglomerato cementizio vibrocompresso, con resistenza caratteristica non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> della sezione di 20x30 cm. con fronte subverticale, spigolo superiore esterno smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm. e superficie della faccia superiore rigata, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio, da compensarsi a parte			
	al m	lire	48.600
		euro	25,10
6.2.9 - Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibro-compresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm. aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm <sup>2</sup> , sistemati in opera, a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm., di spessore 5			

cm su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante:			
1) di colore grigio chiaro	al m <sup>2</sup>	lire	42.900
		euro	22,16
2) di colore antracite, bruno, rosso e giallo	al m <sup>2</sup>	lire	44.900
		euro	23,19
6.2.10 - Pavimentazione come all'art. 6.2.9 ma di 8 cm. di spessore:			
1) di colore grigio chiaro	al m <sup>2</sup>	lire	52.400
		euro	27,06
2) di colore antracite, bruno, rosso e giallo	al m <sup>2</sup>	lire	56.600
		euro	29,23
6.2.11 - Fornitura e collocazione di basole in pietra lavica 1 <sup>a</sup> scelta (40x40 cm.*) spessore 16÷20 cm. lavorate a puntillo fine, per pavimentazioni in opera compresa la pulitura, la conservazione e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. - per le province di Catania, Enna	al m <sup>2</sup>	lire	233.600
		euro	120,64
* N.B.: Corretto a cura della redazione della casa editrice, sulla G.U.R.S. infatti viene riportato (40 x 40 m) per un evidente errore di digitazione			
6.2.12 - Rivestimento di pareti esterne con elementi in monostrato di cui alla voce 6.2.6 dello spessore di mm. 28 ma messo in opera con idoneo collante per uso esterno compreso nel prezzo e con tutti gli oneri di cui alla voce 6.2.6.			
1) per elementi di formato 40x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	81.600
		euro	42,14
2) per elementi di formato 20x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	85.700
		euro	44,26
3) per elementi di formato 20x20 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	87.800
		euro	45,34
6.2.13 - Pavimentazione come alla voce 6.2.6 ma con elementi di spessore di 50 mm. Compreso tutti gli oneri di cui alla voce 6.2.6 e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) per elementi di formato 40x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	118.000
		euro	60,94
2) per elementi di formato 20x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	125.700
		euro	64,92
3) per elementi di formato 20x20 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	133.500
		euro	68,95
 6.3 - GABBIONI METALLICI - DRENAGGI			
6.3.1 - Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, forniti e posti in opera a filari semplici e sovrapposti, fabbricati con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8, 8x10 o 10x12 cm., in accordo con la normativa UNI 8018, tessuta con trafilato di ferro a forte zincatura di diametro da 2,7 mm. a 3 mm. conforme a quanto previsto dalla circolare del Consiglio superiore dei lavori pubblici del 27 agosto 1962 vigente in materia. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. Compresi i tiranti e cuciture con filo di ferro a forte zincatura, nonché la preparazione della sede di appoggio con la sola esclusione del pietrame di riempimento, compreso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	al kg.	lire	10.100
		euro	5,22
6.3.2 - Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottolame di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 Km. dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m <sup>3</sup> e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici da effettuarsi a mano, in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	al m <sup>3</sup>	lire	55.000
		euro	28,41
6.3.3 - Costituzione di drenaggi a tergo di manufatti eseguita a qualsiasi profondità o altezza e di qualunque spessore con pietrame calcareo lavico o arenario forte, o ciottoli di pezzatura non inferiore a 20 cm., provenienti da siti posti a distanza			

massima di 5 Km. dal luogo d'impiego, regolarizzati a mano, compreso eventuali ponteggi ed impalcature	al m <sup>3</sup>	lire euro	33.500 17,30
6.3.4 - Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.2 e 6.3.3 per ogni Km. in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. Per ogni metro cubo e per ogni Km.		lire euro	610 0,32
 6.4 - CHIUSINI E CADITOIE			
6.4.1 - Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte	al kg	lire euro	2.400 1,24
6.4.2 - Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma, rivestito con vernice bituminosa munito di relativa guarnizione di tenuta in elastometro ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	al kg	lire euro	4.700 2,43
6.4.3 - Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm. a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm., escluso scavo, telaio e griglia in ghisa da compensarsi a parte.	cad.	lire euro	166.100 85,78
 6.5 - OPERE DI PROTEZIONE			
6.5.1 - Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Fe 360 B zincato a caldo, conforme al decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223 e successive modifiche (decreto ministeriale 3 giugno 1998 e decreto ministeriale 11 giugno 1999), sottoposta alle prove di impatto come definito dalle autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regole d'arte.			
1) barriera di classe N1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire euro	46.000 23,76
2) barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire euro	57.000 29,44
3) barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire euro	110.000 56,81
4) barriera di classe H2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire euro	134.000 69,21



5) barriera di classe H2, da posizionare su rilevato, nella parte centrale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	255.000
		euro	131,70
6) barriera di classe H2, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	229,000
		euro	118,27
7) barriera di classe H3, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	179.000
		euro	92,45
8) barriera di classe H3, da posizionare su rilevato nella parte centrale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	280.000
		euro	144,61
9) barriera di classe H3, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	260.000
		euro	134,28
10) barriera di classe H4, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	200.000
		euro	103,29
11) barriera di classe H4, da posizionare su rilevato, nella parte centrale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	al m.	lire	285.000
		euro	147,19
12) barriera di classe H4, da posizionare su manufatto in calcestruzzo, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative.	al m.	lire	325.000
		euro	167,85
6.5.2 - Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le prescrizioni del capitolato speciale, completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) compresi i collegamenti dei vari tratti e delle piastre, i tagli alle estremità, i pezzi speciali ed ogni altro onere.	al kg.	lire	4.440
		euro	2,29
6.5.3 - Fornitura e collocazione di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 secondo la norma UNI 8018, tessuta con trafilato di acciaio conforme alla norma UNI 3598, avente diametro da 2,70 mm. a 3 mm. a forte zincatura conforme a quanto previsto dalla circolare del Consiglio superiore dei lavori pubblici n. 2078 del 27 agosto 1962 vigente in materia a protezione di scarpate e simili, debitamente tesa e ancorata in sommità, compreso un sufficiente numero di chiodature ed ogni altro onere per consegnare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso solo l'eventuale cordolo in sommità. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L.	al kg.	lire	9.400
		euro	4,85
6.5.4 - Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici da 50x50x20 cm. in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio dosato a 350 kg. di cemento tipo R 325 per metro cubo di sabbia vagliata, ubicate secondo la massima			

pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio della canaletta, l'esecuzione del raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso o calcestruzzo dosato a 200 kg. di cemento tipo R 325 per ogni metro cubo e saltuario bloccaggio delle canalette allo scopo di evitare lo slittamento delle stesse, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

al m. lire 21.100  
euro 10,90

## 6.6 - SEGNALETICA

6.6.1 - Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm. o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm., costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.L. 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3 m. in ferro tubolare del diametro di 60 mm. verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed infisso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm. riempite in calcestruzzo cementizio a 250 Kg. di cemento tipo R 325.

cad. lire 213.300  
euro 110,16

6.6.2 - Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma ottagonale da cm 60, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti dalla parte frontale, interamente con pellicola ad alta intensità luminosa (classe 2 di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3 m. in ferro tubolare del diametro di 60 mm., ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R.325

cad. lire 245.600  
euro 126,84

6.6.3 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di preavviso di bivio delle dimensioni di 90x120 cm. in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., dati in opera con n. 2 sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 mm. e della lunghezza di 3 m. infisso nel terreno in buche delle dimensioni di 30x30x60 cm. riempite in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325.

1)classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)

cad. lire 478.300  
euro 247,02

2)classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)

cad. lire 575.200  
euro 297,07

6.6.4 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di preavviso di bivio delle dimensioni di 100x150 cm. lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., dato in opera con n. 2 sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 mm. della lunghezza di 3 m. ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempito in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325

1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	566.200
		euro	292,42
2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	697.900
		euro	360,44
6.6.5 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di direzione delle dimensioni di 25x100 cm. in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. dato in opera con n.2 sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 mm., della lunghezza di 3 m. ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempito in calcestruzzo cementizio a 250 Kg. di cemento tipo R 325.			
1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	373.700
		euro	193,00
2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	395.700
		euro	204,36
6.6.6 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di direzione delle dimensioni di 20x100 cm. in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. dato in opera con sostegno in ferro tubolare del diametro di 60 mm., della lunghezza di 3 m. ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325.			
1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	203.000
		euro	104,84
2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	221.100
		euro	114,19
6.6.7 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare delle dimensioni di 60x40 cm. in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. dato in opera con sostegno in ferro tubolare del diametro di 60 mm. della lunghezza di 3 m. ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite con calcestruzzo cementizio a 250 Kg. di cemento tipo R 325.			
1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	206.900
		euro	106,85
2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)	cad.	lire	227.500
		euro	117,49
6.6.8 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare delle dimensioni di 60x90 cm. in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. dato in opera con sostegno in ferro tubolare del diametro di 60 mm., della lunghezza			

di 3 m. ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60, riempite con calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325.

1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)

cad. lire 321.000  
euro 165,78

2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)

cad. lire 285.700  
euro 147,55

6.6.9 - Fornitura e collocazione di segnali rettangolari delle dimensioni di 27x80 cm., in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. rivestiti sulla faccia anteriore interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari.

cad. lire 70.200  
euro 36,26

6.6.10 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare delle dimensioni di 20x40 cm. in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente scotchlite liscia classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495), a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari

cad. lire 59.900  
euro 30,94

6.6.11 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di dimensioni 20x60 cm. in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495), a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari

cad. lire 68.900  
euro 35,58

6.6.12 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di dimensioni di 25x80 cm. in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente, ad alta intensità luminosa classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495), a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari, il tutto dato in opera su apposito sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3 m. in ferro tubolare del diametro di 80 mm. ed infisso in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325

cad. lire 215.900  
euro 111,50

6.6.13 - Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di dimensioni di 25x80 cm. in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa, classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495), a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari

cad. lire 78.600  
euro 40,59

6.6.14 - Fornitura e collocazione di pannello segnaletico di curva costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° dalla forma rettangolare delle dimensioni di 70x300 cm. rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte

regolamentari, dato in opera con n. 3 pali tubolari del diametro da 60 cm. altezza dei pali h=2,40 m. infisso in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite con calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R. 325.			
1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)		cad.	lire 859.600
			euro 443,95
2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)		cad.	lire 1.043.000
			euro 538,66
6.6.15 - Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm. costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm. rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari, dato in opera su apposito palo di sostegno di diametro 60 cm. della lunghezza di 1,80 m. infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325.			
1) classe 1 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)		cad.	lire 217.200
			euro 112,17
2) classe 2 (di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)		cad.	lire 249.500
			euro 128,86
6.6.16 - Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico di cui ai punti precedenti per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10			percentuale 20%
6.6.17 - Fornitura e collocazione di palo in ferro tubolare di diametro 60 cm., della lunghezza di 3 m., infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm., riempite in calcestruzzo cementizio a 250 kg. di cemento tipo R 325			
		cad.	lire 131.500
			euro 67,91
6.6.18 - Fornitura e collocazione di palo in ferro profilato ad U di conveniente sezione, verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra infissa nel terreno in buca delle dimensioni minime 30x30x60 cm., riempite in calcestruzzo cementizio a 250 Kg. di cemento tipo R.325			
		cad.	lire 167.300
			euro 86,40
6.6.19 - Sovrapprezzo da applicare ai prezzi dei segnali stradali di cui ai punti precedenti per l'adozione di palo di sostegno in ferro profilato ad U delle dimensioni minime di 45x80 mm. anziché del palo tubolare da 60 mm.			
		cad.	lire 35.800
			euro 18,49
6.6.20 - Fornitura e collocazione di specchio parabolico completo di supporto per l'attacco al palo D 60 mm.			
1) del diametro di 70 cm.		cad.	lire 186.500
			euro 96,32
2) del diametro di 80 cm.		cad.	lire 217.500
			euro 112,33
6.6.21 - Esecuzione di strisce orizzontali sparti-traffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente tipo centralite del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza alla usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.			
- per ogni m <sup>2</sup> vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta			lire 12.200

6.6.22 - Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm., con gli oneri e prescrizioni di cui al precedente art. 6.6.21		euro	6,30
	al m.	lire	1.920
		euro	0,99

## 7 - OPERE IN FERRO

### 7.1 - PROFILATI

7.1.1 - Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, etc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere	al kg.	lire euro	3.360 1,74
7.1.2 - Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere	al kg.	lire euro	3.030 1,56
7.1.3 - Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quant'altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte	al kg.	lire euro	3.340 1,72

### 7.2 - PONTEGGI

7.2.1 - Ponteggi in elementi portanti metallici da utilizzare per interventi manutentivi su edifici esistenti, realizzati per altezze superiori a 3,50 m, costituiti in opera, compreso il trasporto sul posto, il montaggio, lo smontaggio ad opera ultimata, il trasporto di ritorno al deposito, pianali in legno o metallo, le tavole fermapiedi, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti compresi i teli di protezione. - per ogni m <sup>2</sup> di ponteggio misurato dalla base dell'edificio e secondo le misure del progetto per tutta la durata dei lavori		lire euro	15.400 7,95
7.2.2 - Ponteggi realizzati con tubolari metallici da utilizzare per la costruzione di nuovi edifici o per opere di consolidamento di terreni o rocce, o per consolidamento e restauri di edifici storici e monumentali, convenientemente ancorati alle pareti e idonei al sostegno di attrezzature e materiali, muniti di ponti e sotto ponti di servizio, di pianali di legno, metallo o in cls e comunque in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali, consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, compresi le tavole fermapiedi, i parapetti, compreso il trasporto sul posto, il montaggio, lo smontaggio ad opera ultimata, il trasporto di ritorno al deposito ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa vigente, compresi i teli di protezione. - per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno per tutta la durata dei lavori misurato dalla base		lire euro	20.900 10,79
7.2.3 - Ponteggio mobile per altezze non superiori a m. 7 realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, con tutti gli oneri di cui alla voce 7.2.2, compreso il primo piazzamento. Il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., (escluse le nuove costruzioni) nel caso in cui la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento. - per ogni m <sup>3</sup> per tutta la durata dei lavori		lire euro	22.790 11,77
7.2.4 - Per ogni spostamento del ponteggio di cui alla voce 7.2.3	cad.	lire euro	20.000 10,32

### 7.3 - CARPENTERIA METALLICA

7.3.1 - Fornitura e posa in opera di armatura metallica per strutture composte in acciaio e calcestruzzo tipo REP-TRF e similari, costituita da tondini in acciaio tipo Fe510c (decreto ministeriale 14 febbraio 1992) compresa saldatura e quant'altro necessario per dare l'opera ultimata a perfetta regola d'arte ed escluso il conglomerato cementizio e la carpenteria di getto:			
--	--	--	--

1) per luci da 1 m. a 6 m.	al kg.	lire	2.500
		euro	1,29
2) per luci da 6,01 m. a 12 m.	al kg.	lire	3.400
		euro	1,76
3) per luci da 12,01 m. a 16 m.	al kg.	lire	4.200
		euro	2,17
4) per luci da 16,01 m. a 24 m.	al kg.	lire	4.400
		euro	2,27
5) per luci da 24,01 m. a 30 m.	al kg.	lire	5.100
		euro	2,63
7.3.2 - Carpenteria metallica, per strutture portanti in acciaio, costituita da profilati IPE - HE - T - C - L - Z o da elementi saldati connessi tra loro a mezzo saldatura o bullonatura eseguita sia in officina che in opera e completa di qualunque tipo di attacco, da utilizzare per pilastrature, per travature semplici e/o composte, per solai, per ossature rampanti e ripiani, per scale, per balconi, per pensiline, etc., realizzata secondo forme, dimensioni e spessori definiti dagli esecutivi del progetto strutturale, completa di fori, piastre, squadre tiranti, bulloni, saldature con elettrodi adeguati ed omologati, etc., data in opera con tutti gli elementi bullonati e/o saldati a qualsiasi altezza, compresi fornitura, trasporto, tiro in alto, mano d'opera, ponteggi ed ogni e qualsiasi onere e/o opera provvisoriale per:			
– bulloni di tipo normale e/o ad alta resistenza;			
– saldature eseguite all'arco elettrico con l'impiego di elettrodi omologati;			
– connettori tipo NELSON, PHILIPS o similari;			
– il trattamento protettivo contro la corrosione (zincatura a caldo e con l'avvertenza che nelle strutture zincate a caldo le riprese in opera dovranno essere eseguite con l'impiego di zincati a freddo);			
– le radiografie delle saldature, gli oneri per le prove sui materiali, in officina, secondo le norme vigenti, le prove di carico;			
– opere murarie occorrenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte;			
escluso l'eventuale rivestimento delle strutture contro l'azione del fuoco, da pagarsi a parte ma eseguito a norma di legge, ove necessario, sia con intonaci antincendio che con vernici intumescenti.			
1) in acciaio Fe 360 B	al kg.	lire	4.800
		euro	2,48
2) in acciaio Fe 430 B	al kg.	lire	4.860
		euro	2,51
3) in acciaio Fe 510 B	al kg.	lire	4.980
		euro	2,57
7.3.3 - Idem come al precedente art. 7.3.2 ma senza il trattamento protettivo contro la corrosione (zincatura).			
1) in acciaio Fe 360 B	al kg.	lire	3.580
		euro	1,85
2) in acciaio Fe 430 B	al kg.	lire	3.620
		euro	1,87
3) in acciaio Fe 510 B	al kg.	lire	3.750
		euro	1,94
7.3.4 - Carpenteria metallica, per impalcato da ponte in acciaio, costituita da travi principali, travi secondarie, traversi, controventature, etc., eseguita sia in officina che in opera, completa di ogni tipo di attacco, realizzata ad elementi saldati a mezzo di elettrodi di tipo omologato, secondo forme, dimensioni e spessori definiti dagli esecutivi del progetto strutturale, da assemblare in opera mediante bullonatura, data in opera completa di soletta in conglomerato cementizio armato eseguita in opera e da pagarsi a parte con i relativi prezzi di elenco.			
Nell'esecuzione delle travi principali, secondarie, di controventatura, etc., sia verticali che in piano, dovrà essere impiegato acciaio autoprotetto tipo CORTEN con caratteristiche meccaniche non inferiori a quelle dell'acciaio tipo Fe 510 UNI 7070/72.			
La carpenteria di cui sopra dovrà essere data in opera a qualsiasi altezza, compresi fornitura, trasporto, montaggi, tiro in alto, ponteggi, mano d'opera anche specializzata, mezzi d'opera anche di tipo speciale, ed ogni e qualsiasi altro onere e/o opera provvisoriale per:			
– bulloni ad alta resistenza tipo 10.9 UNI 3740/74, se le unioni saranno previste con resistenza per attrito, o, in caso contrario, bulloni ad alta resistenza in acciaio inossidabile;			
– le radiografie delle saldature, per le prove in officina, prescritte dalla normativa vigente, sui materiali impiegati, le prove di carico;			



e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	al kg.	lire euro	5.070 2,62	
7.3.5 - Pannello orizzontale grigliato elettrofuso con elementi in acciaio Fe 360 B (UNI 7070/82) con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, zincato a caldo secondo le norme UNI 5744/66 completo di ogni accessorio, formato e posto in opera compreso tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	al kg.	lire euro		7.510
7.3.6 - Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso composti da elementi in acciaio Fe 360 B (UNI 7070/82) zincati a caldo secondo le norme UNI 5744/66, delle dimensioni di 25x3 mm. formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm., saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm. posti ad interasse di 2,00 m. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte.				
1) per pannelli zincati	al m <sup>2</sup>	lire euro	106.700 55,11	
2) per pannelli zincati e verniciati con resine poliuretaniche	al m <sup>2</sup>	lire euro	133.400 68,90	
7.3.7 - Fornitura e posa in opera di intonaco antincendio, di tipo approvato dal Ministero degli Interni e per cui dovrà essere consegnato alla D.L. il relativo certificato, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione, dato a spruzzo con apposita attrezzatura su strutture metalliche (travi, pilastri, solai, ecc.) per uno spessore non inferiore a 20 mm., atto a garantire una resistenza a carico da incendio di almeno 120' (centoventi minuti primi), compreso l'onere per i ponti di servizio fino a 3,50 m., del tiro in alto dei materiali, ogni e qualsiasi altro onere per attrezzature, mano d'opera e mezzi d'opera ancorché speciali per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte				
- per m <sup>2</sup> di sviluppo di superficie effettivamente trattata, dedotti i vuoti superiori a 1 m <sup>2</sup>		lire euro	35.300 18,23	
7.3.8 - Fornitura e posa in opera di vernice intumescente per protezione da carico di incendio, di tipo approvato dal Ministero degli Interni e per cui dovrà essere consegnato alla D.L. il relativo certificato, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione, su strutture metalliche zincate, previa sabbiature SA 2 + 1/2 e previa interposizione di primer di attacco di tipo epossidico, lavorazioni queste comprese nel prezzo, data a spruzzo o a pennello, atta a garantire una resistenza di 120' (centoventi minuti primi), compreso l'onere del ponteggio, del tiro in alto dei materiali, ogni e qualsiasi altro onere per attrezzature, mano d'opera e mezzi d'opera, ancorché speciali, per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.				
- per ogni m <sup>2</sup> di struttura vuoto per pieno di interruzioni inferiori a 1 m <sup>2</sup>		lire euro	36.400 18,80	
7.3.9 - Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante dacapaggio, sciacquatura, ecc.	al kg.	lire euro	1.140 0,59	
<b>7.4 - COPERTURE</b>				
7.4.1 - Copertura realizzata con lastre ondulate o grecate in acciaio a protezione multistrato protette nella faccia superiore da uno strato di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio goffrato e inferiormente da un "primer" bituminoso e da una lamina di alluminio goffrato in opera compreso fissaggio, colmi e scossaline:				
1) con acciaio spessore 0,45 mm.	al m <sup>2</sup>	lire euro	58.900 30,42	
2) con acciaio spessore 0,6 mm.	al m <sup>2</sup>	lire euro	65.700 33,93	
3) con acciaio spessore 0,8 mm.	al m <sup>2</sup>	lire euro	75.200 38,84	

4) con acciaio spessore 0,45 mm. rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	68.800
		euro	35,53
5) con acciaio spessore 0,60 mm. rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	74.800
		euro	38,63
6) con acciaio spessore 0,80 mm. rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	82.600
		euro	42,66
7) con acciaio spessore 0,45 mm. rivestito superiormente da lamine di rame	al m <sup>2</sup>	lire	103.900
		euro	53,66
8) con acciaio spessore 0,60 mm. rivestito superiormente da lamine di rame	al m <sup>2</sup>	lire	112.100
		euro	57,89
7.4.2 - Copertura realizzata in pannelli isolanti così composti: lamiera microgrecata inferiore in acciaio preverniciato (spessore 0,6 mm.), schiuma di poliuretano dello spessore di 30 mm. (densità 40 kg./m <sup>3</sup> ), lamiera superiore in acciaio zincato a protezione multistrato con rivestimento in strato di asfalto stabilizzato e lamina di alluminio gofrato in opera compreso fissaggio, colmi e scossaline:			
1) con lamiera multistrato superiore con acciaio spessore mm. 0,45	al m <sup>2</sup>	lire	136.000
		euro	70,24
2) con lamiera multistrato superiore con acciaio spessore mm. 0,6	al m <sup>2</sup>	lire	145.000
		euro	74,89
3) con lamiera multistrati superiore con acciaio spessore mm. 0,45 rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	146.400
		euro	75,61
4) con lamiera multistrato superiore con acciaio spessore mm. 0,60 rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	155.600
		euro	80,36
7.4.3 - Copertura ventilata e isolata per la trasformazione di un solaio orizzontale in un tetto a falde così composto: pilastri telescopici zincati per formazione pendenze, arcarecci in profilati metallici zincati (maglia circa 30x1,30 m.), canali di gronda in acciaio zincato preverniciato (spessore 0,8 mm.) e copertura in lastre come da voce 7.4.1., in opera compreso fissaggio, colmi e scossaline:			
1) con lamiera della copertura in acciaio spessore mm. 0,45	al m <sup>2</sup>	lire	159.000
		euro	82,12
2) con lamiera della copertura in acciaio spessore mm. 0,6	al m <sup>2</sup>	lire	165.100
		euro	85,27
3) con acciaio spessore 0,45 mm. rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	168.100
		euro	86,82
4) con acciaio spessore 0,60 mm. rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	al m <sup>2</sup>	lire	175.000
		euro	90,38
5) con acciaio spessore 0,45 mm. rivestito superiormente da lamine di rame	al m <sup>2</sup>	lire	211.100
		euro	109,02
6) con acciaio spessore 0,60 mm. rivestito superiormente da lamine di rame	al m <sup>2</sup>	lire	217.000
		euro	112,07
7.4.4 - Maggiorazione percentuale per coperture con diverse tipologie o complessità, riferite alle voci precedenti (7.4.1), (7.4.2) e (7.4.3).			
1) per coperture a padiglione			percentuale 8%
2) per coperture a pianta complessa			percentuale 12%
3) per coperture con pendenza maggiore di 40°			percentuale 10%

## 8 – INFISSI

- 8.1 - Fornitura di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3) sezione mm 45÷55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013, la verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 8A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U compresa fra 3,5 e 5,2 W/(mq·K) calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono esclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.
- superficie minima di fatturazione per la tipologia 1): mq. 1,80
  - superficie minima di fatturazione per le tipologie 2) e 3): mq. 1,04
  - superficie minima di fatturazione per la tipologia 4): mq. 2
- |   |                   |      |         |
|---|-------------------|------|---------|
| 1)a due battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere)   | al m <sup>2</sup> | lire | 294.000 |
|   |                   | euro | 151,84  |
| 2)a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto)   | al m <sup>2</sup> | lire | 320.000 |
|   |                   | euro | 165,27  |
| 3)ad anta/ribalta (accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere e aste di arresto) | al m <sup>2</sup> | lire | 432.000 |
|   |                   | euro | 223,11  |
| 4)scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta)  | al m <sup>2</sup> | lire | 247.000 |
|   |                   | euro | 127,56  |
- 8.2 - Fornitura di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3) a taglio termico sezione mm. 50÷70, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 8A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U compresa fra 2,8 e 3,5 W/(mq·K) calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono esclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.
- superficie minima di fatturazione per la tipologia 1): mq. 1,80
  - superficie minima di fatturazione per le tipologie 2) e 3): mq. 1,04.
  - superficie minima di fatturazione per la tipologia 4): mq. 2,00
- |   |                   |      |         |
|---|-------------------|------|---------|
| 1)a due battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere)   | al m <sup>2</sup> | lire | 371.000 |
|   |                   | euro | 191,61  |
| 2)a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto)   | al m <sup>2</sup> | lire | 436.000 |
|   |                   | euro | 225,18  |
| 3)ad anta/ribalta (accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere e aste di arresto) | al m <sup>2</sup> | lire | 549.000 |
|   |                   | euro | 283,53  |
| 4)scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta)  | al m <sup>2</sup> | lire | 351.000 |
|   |                   | euro | 181,28  |
- 8.3 - Fornitura di portoncini d'ingresso realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), sezione mm. 45÷55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo di prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in

accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta all'acqua sarà in battuta. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 8A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U compresa fra 3,5 e 5,2 W/(mq. K) calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori (serratura elettrica, maniglia per serratura su un lato e maniglione sull'altro, cerniere); controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono esclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.

– superficie minima di fatturazione: mq. 2

1) con profili non a taglio termico

al m <sup>2</sup>	lire	442.000
	euro	228,27

2) con profili a taglio termico

al m <sup>2</sup>	lire	544.000
	euro	280,95

8.4 - Fornitura di serramenti esterni del tipo Monoblocco realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3) sezione mm 50÷100, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto; il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 8A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U compresa fra 3,5 e 5,2 W/(m<sup>2</sup>.K) calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione indicati per ogni tipologia di serramento; cassonetto in alluminio preverniciato; schermo in PVC (peso minimo di 4,5 Kg/m<sup>2</sup>); comando dello schermo con cintino; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono esclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.

– superficie minima di fatturazione per la tipologia 1): mq. 2,10

– superficie minima di fatturazione per le tipologie 2) e 3): mq. 1,30

– superficie minima di fatturazione per la tipologia 4): mq. 2,64

1)a due battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere)

al m <sup>2</sup>	lire	345.000
	euro	178,18

2)a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto)

al m <sup>2</sup>	lire	389.000
	euro	200,90

3)ad anta/ribalta (accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere e aste di arresto)

al m <sup>2</sup>	lire	524.000
	euro	270,62

4)scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta)

al m <sup>2</sup>	lire	270.000
	euro	139,44

8.5 - Fornitura e posa in opera di serramenti esterni del tipo Monoblocco realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50÷100, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto; il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 8A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U compresa fra 3,5 e 5,2 W/(m<sup>2</sup>.K) calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; cassonetto in alluminio preverniciato coibentato; schermo in PVC (peso minimo di 4,5 Kg/m<sup>2</sup>); comando dello schermo con cintino; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono esclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.

– superficie minima di fatturazione per la tipologia 1): mq. 2,10			
– superficie minima di fatturazione per le tipologie 2) e 3): mq. 1,30			
– superficie minima di fatturazione per la tipologia 4): mq. 2,64			
1)a due battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere).	al m <sup>2</sup>	lire	434.000
		euro	224,14
2)a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto)	al m <sup>2</sup>	lire	477.000
		euro	246,35
3)ad anta/ribalta (accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere e aste di arresto)	al m <sup>2</sup>	lire	640.000
		euro	330,53
4)scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta)	al m <sup>2</sup>	lire	318.000
		euro	164,23
8.6 - Fornitura e collocazione di infisso esterno ad una o più ante fisse o mobili in profilato di PVC delle dimensioni minime di 6x5 cm. e dal peso non inferiore a 1,20 kg. per metro lineare, di colore bianco, rinforzato all'interno con profilato a U o scatolare di ferro zincato spessore 1,2 mm. del peso non inferiore a 0,60 kg. per metro, assemblato mediante saldatura a caldo, collocato su controtelai murati di scatolare zincato 45x25 mm. spessore 1,5 mm., completo in opera comprese guarnizioni, cerniere, maniglie, apparecchi di trattenuta e chiusura e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso solo il vetro			
	al m <sup>2</sup>	lire	310.000
		euro	160,10
8.7 - Fornitura e collocazione di infisso di PVC per portoncini con profilati delle dimensioni minime di 6x7 cm. del peso per metro lineare non inferiore a 1,60 kg. rinforzato all'interno con profilati a U o scatolare di ferro zincato spessore minimo 1,2 mm. del peso non inferiore a 1 kg. per metro lineare, assemblato mediante saldatura a caldo, collocato su controtelai murati di scatolare zincato 45x25 mm. spessore 1,5 mm., completo in opera comprese guarnizioni, cerniere, maniglie, apparecchi di trattenuta e chiusura e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso solo il vetro			
	al m <sup>2</sup>	lire	388.000
		euro	174,56
8.8 - Fornitura e collocazione di avvolgibile, completo di rullo con cuscinetti a sfera, cinghie, guide, etc., compreso opere murarie, accessori e tutto quanto altro occorre ed ogni magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
1) in plastica del tipo pesante (peso non inferiore a 4,5 kg per ogni m <sup>2</sup> di qualsiasi colore)	al m <sup>2</sup>	lire	83.300
		euro	43,02
2)in legno douglas con doppio strato di vernice flatting	al m <sup>2</sup>	lire	141.100
		euro	72,87
8.9 - Fornitura e collocazione di cassonetto coprirullo di legno pino di Svezia, con sportello mobile ad incastro a perfetta tenuta, compreso opere murarie e tutto quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte			
	al m <sup>2</sup>	lire	128.900
		euro	66,57
8.10 - Fornitura e posa in opera di serramenti in legno per finestre e porte - finestre, a vetri, ad una o più ante, o a vasistas, costituiti da telaio maestro fisso della sezione non inferiore a 6x5,5 cm. murato a cemento con sei robuste grappe di ferro su muratura di qualsiasi tipo e di qualsiasi spessore e telaio mobile della sezione non inferiore a 6x5,5 cm. ancorato al telaio fisso con cerniere del tipo pesante in numero di due per ciascuna anta mobile di finestra ed in numero di tre per ciascuna anta mobile di porta - finestra. Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scacciacqua applicato ad incastro a coda di rondine e munito di gocciolatoio, la battentatura (a profilo curvo e a squadra) doppia per i lati verticali e semplici per i lati orizzontali, la battentatura o la guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, i listelli coprifilo opportunamente sagomati, cremonesi per chiusura con nasello a richiamo e maniglia in ottone pesante con bacchette incorporate nel legno, per le parti a vasistas, asta di manovra con maniglia e compassi in ottone, nonché la verniciatura con due mani di vernice trasparente, previa mano di antitarmico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, esclusi solo i vetri.			

La superficie minima di misurazione è di 1,80 m <sup>2</sup> .				
1) in douglas		al m <sup>2</sup>	lire	438.500
			euro	226,47
2) in pino di Svezia		al m <sup>2</sup>	lire	395.500
			euro	204,26
8.11 - Fornitura e posa in opera di controportelli, o scuretti costituiti da telaio di 6x2,5 cm. scorniciato sulla faccia esterna e smussato su quella interna, con specchiature cieche in due o più riquadri di compensato dello spessore di 6 mm., comprese le ferramenta di sospensione e di chiusura e la verniciatura con due mani di vernice trasparente previa mano di antitarmico, nonché ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. La superficie minima di misurazione è di 1,20 m <sup>2</sup> .				
1) in douglas		al m <sup>2</sup>	lire	293.200
			euro	151,43
2) in pino di Svezia		al m <sup>2</sup>	lire	263.700
			euro	136,19
8.12 - Fornitura e posa in opera di persiane in legno ad una o più partite formate da telaio fisso della sezione di 10x5,5 cm. murato a cemento con almeno sei robuste grappe di ferro su muratura di qualsiasi tipo e di qualsiasi spessore e da parte apribile costituita da telaio maestro della sezione di 8x5,5 cm per i montanti e la traversa superiore e 12x5,5 cm. per la traversa inferiore, con stecche mobili dello spessore di 1,5 cm. distanti 5 cm. compresa la ferramenta di sospensione, di chiusura e per la graduazione della apertura delle stecche mobili, le squadre di ferro piatto agli angoli del telaio maestro, compresa la verniciatura con due mani di vernice trasparente previa mano di antitarmico, nonché ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. La superficie minima di misurazione è di 1,80 m <sup>2</sup> .				
1) in douglas		al m <sup>2</sup>	lire	633.400
			euro	327,12
2) in pino di Svezia		al m <sup>2</sup>	lire	590.400
			euro	304,92
8.13 - Fornitura e posa in opera di lastre di vetro da infilarsi o fissare a stucco in apposite guide o con listelli di legno, in opera su serramenti o telai di legno, compresi i tagli a misura, lo sfrido, fornitura dello stucco e chiodi occorrenti e la pulitura				
1) lucidi semplici (1,8 - 2,2 mm.)		al m <sup>2</sup>	lire	27.800
			euro	14,36
2) lucidi semidoppi (2,8 - 3,2 mm.)		al m <sup>2</sup>	lire	34.600
			euro	17,87
3) lucidi doppi (3,6 - 4,2 mm.)		al m <sup>2</sup>	lire	37.000
			euro	19,11
8.14 - Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera) composti da due cristalli incolori da almeno 4 mm., tagliati a misura e collegati fra loro con una intercapedine di 6-12 mm. compresi distanziatori e tutto quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
		al m <sup>2</sup>	lire	72.000
			euro	37,18
8.15 - Porta di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato, ad una partita, costituito da telaio maestro in mogano, di sezione minima di 9x5 cm. fissato con viti di ottone al controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm. fissato con zanche alle murature, liscio o con modanature perimetrali, parte mobile con intelaiatura di abete di sezione minima di 8x4,50 cm., a struttura cellulare con listelli di abete a riquadri di lato non superiore a 4 cm., rivestita sulle facce da compensato di mogano di spessore non inferiore a 6 mm., con zocchetto al piede della faccia esterna di altezza minima 12 cm., il tutto in opera con listelli coprifilo e completo di tre cerniere in ottone pesante della lunghezza non inferiore a 10 cm., catenaccio trasverso in ottone della lunghezza non inferiore a 25 cm., incorporato nelle strutture di legno, una catena di sicurezza di ottone fuso, una serratura da infilare tipo Yale del tipo a molla a tre mandate corredata di tre chiavi, con riscontri differenti per ogni appartamento, maniglia e pomo in ottone ancorati alla traversa, comprese opere murarie, verniciatura delle parti in vista con vernici al poliestere ed ogni altro onere occorrente				
		al m <sup>2</sup>	lire	400.900
			euro	207,05

<p>8.16 - Fornitura e collocazione di porta interna cieca o con riquadri a vetri, ad uno o due battenti, costituita da telaio maestro in mogano di sezione minima 9x4 cm. fissato con viti in ottone al controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm. ancorato con zanche alle murature, parti mobili con intelaiature di abete della sezione minima di 6x4 cm., struttura cellulare con listelli di abete formanti riquadri con lato non superiore a 8 cm., rivestita sulle due facce mediante fogli di compensato di mogano dello spessore non inferiore a 4 mm., il tutto in opera con listelli coprifilo e completa di tre cerniere in ottone di lunghezza non inferiore a 8 cm., compreso vetro stampato, se prescritto, idonea serratura ad incasso con chiave, accessori, maniglie di ottone compresa ferramenta di trattenuta, opere murarie, lucidatura delle parti in vista ed ogni altro onere per dare l'infisso in opera a perfetta regola d'arte</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    351.700 euro    181,64</p>
<p>8.17 - Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 - 50 mm., rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette coprifilo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm., verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, controtelaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    314.800 euro    162,58</p>
<p>8.18 - Fornitura e collocazione di tende alla veneziana nei colori a scelta della D.L., compreso cassonetto, speciali supporti normali o prolungati e quanto altro occorra per dare l'opera completa a regola d'arte.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    37.500 euro    19,37</p>
<p>1) con lamelle in plastica</p> <p>2) con lamelle in alluminio preverniciato</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    61.700 euro    31,87</p>
<p>8.19 - Fornitura e collocazione di frangisole con bande in shantung del tipo verticale della larghezza di 12 - 15 cm. nei colori a scelta della D.L., compreso il cassonetto in alluminio delle dimensioni di 3,5x3 cm., i relativi supporti normali o prolungati e zavorre al piede delle bande e la catenina di distanziamento, la fune di tiraggio e la catenina di orientamento e quant'altro occorra per dare il lavoro completo a regola d'arte</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    54.700 euro    28,25</p>
<p>8.20 - Idem ma con bande verticali in lana di vetro o del tipo a sacco</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    60.900 euro    31,45</p>
<p>8.21 - Fornitura e collocazione di portone esterno in legno, castagno siciliano stagionato almeno 4 anni ad una o due ante, eseguito in conformità ai disegni o ai tipi esistenti, spessore finito 70 mm., del tipo massiccio completo di telaio dello stesso legno castagno, ammorsato alla muratura con scironi all'antica in numero non inferiore a quattro per ogni paranta, incernierato con il sistema antico a cerniere, avvitate alla paranta in numero non inferiore a sei per ogni paranta. Completo di saliscendi all'antica e chiusura con serratura anch'essa all'antica con chiave e quant'altro occorrente, in opera compresi i lavori di falegnameria e murari</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire 1.505.000 euro    777,27</p>

## 9 – INTONACI

9.1 - Intonaco civile per interni costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato fratazzato applicato con predisposti sestri ed un ultimo strato di tonachina, ottenuto dall'impasto di sabbia finissima e grassello di calce, il tutto su pareti verticali o orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, compresi i ponti di servizio fino a 3,50 m. di altezza ed ogni altro onere e magistero	al m <sup>2</sup>	lire euro	30.000 15,49
9.2 - Idem come al precedente art. 9.1 ma con l'ultimo strato ottenuto con gesso scagliola e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 9.1	al m <sup>2</sup>	lire euro	32.000 16,53
9.3 - Idem come al precedente art. 9.1 ma eseguito senza lo strato di tonachina e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 9.1	al m <sup>2</sup>	lire euro	21.500 11,10
9.4 - Intonaco per interni eseguito con gesso scagliola sul grezzo senza traversato, compreso l'onere per la formazione di spigoli angoli, le suggellature all'incrocio con i pavimenti ed i rivestimenti, compresi i ponti di servizio fino a 3,50 m. di altezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	21.600 11,16
9.5 - Intonaco interno premiscelato dello spessore reso non inferiore a 8 mm. a base di materiali inerti minerali leggeri e isolanti miscelati con idonei aggreganti atto ad assicurare un contributo allo isolamento acustico (coeff. di assorbimento medio non inferiore a 0,60 dB), termico (coeff. di conducibilità termica non superiore a 0,15 Kcal/m <sup>2</sup> hC° nonché una protezione antincendio classe 120' nello spessore di 2 cm.), formato da un primo strato rustico tirato a fratazzo e successiva rasatura sino a dare la superficie lisciata a regola d'arte e pronta per la coloritura compreso l'onere per la formazione di spigoli, angoli, le suggellature all'incrocio con i pavimenti ed i rivestimenti, etc. compresi i ponti di servizio fino a 3,50 m. ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	27.500 14,20
9.6 - Intonaco per esterni costituito da rinzaffo con malta bastarda a 400 Kg. di cemento, sestiatto e traversato con malta bastarda con l'aggiunta di idrofugo, rasatura con malta fine e successivo strato di intonaco plastico, dello spessore non inferiore a 3 mm., nei colori a scelta della D.L., comunque lavorato, ed a qualunque altezza, compresi i ponti di servizio fino a 3,50 m. di altezza e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	46.800 24,17
9.7 - Intonaco per esterni, costituito da rinzaffo con malta bastarda a 400 Kg. di cemento, sestiatto e traversato con malta bastarda con l'aggiunta di idrofugo e tonachina uso Li Vigni, Terranova e simili, dello spessore non inferiore a 3 mm., nei colori a scelta della D.L., compresi tutti gli oneri di cui al precedente art. 9.6	al m <sup>2</sup>	lire euro	43.100 22,26
9.8 - Intonaco cementizio steso in opera, su superfici piane o curve, all'interno di camere di manovra, pozzetti, etc. eseguito con un primo strato fratazzato non inferiore a 10 mm. di malta composta di sabbia fine vagliata e cemento nella misura di 400 Kg. per m <sup>3</sup> di sabbia e un secondo strato lisciato a cazzuola dello spessore di 5 mm. di malta dosata a 600 Kg. di cemento per m <sup>3</sup> di sabbia, compreso l'onere per spigoli, angoli, compresi i ponti di servizio fino a 3,50 m. ed ogni altro onere e magistero	al m <sup>2</sup>	lire euro	27.100 14,00
9.9 - Ricoprimento di murature grezze con lastre di cartongesso dello spessore non inferiore a 10 mm. fissate alla muratura con idoneo collante e con le giunzioni finite con una sigillatura eseguita con appropriato composto ed armate con nastro di fibra di vetro; il tutto compreso l'onere dei ponteggi e quanto altro occorre pronto per la tinteggiatura	al m <sup>2</sup>	lire euro	27.600 14,25
9.10 - Intonaco civile per interni costituito da un primo strato di malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (diametro massimo			



<p>1,4 mm.), dello spessore non inferiore a 15 mm., applicato con macchina intonacatrice o a mano con predisposti sestri ed un ultimo strato di tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo 0,6 mm.), dello spessore non inferiore a 4 mm., il tutto su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere degli spigoli, angoli, compresi i ponti di servizio fino a 3,50 m. di altezza ed ogni altro onere e magistero</p>	al m <sup>2</sup>	lire	29.500
		euro	15,24
<p>9.11 - Idem come al precedente art. 9.10 ma con l'ultimo strato eseguito con strato di tonachina premiscelata a base di calce ed inerti selezionati (con granulometria a diametro massimo di 0,1 mm.) dato in opera con cazzuola americana per ottenere superfici lisce di aspetto marmorizzato e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 9.10</p>	al m <sup>2</sup>	lire	31.500
		euro	16,27
<p>9.12 - Idem come al precedente art. 9.10 ma eseguito senza lo strato di tonachina e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 9.10</p>	al m <sup>2</sup>	lire	21.600
		euro	11,16
<p>9.13 - Intonaco per esterni costituito da un primo unico strato di spessore non inferiore a mm. 15, sestato e traversato, di malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (con granulometria a diametro massimo di 1,4 mm.) con l'aggiunta di idrofugo, rasatura con malta premiscelata fine e successivo strato di intonaco plastico, dello spessore non inferiore a 3 mm., nei colori a scelta della D.L. compresi tutti gli oneri di cui al precedente art. 9.10.</p>	al m <sup>2</sup>	lire	46.200
		euro	23,86
<p>9.14 - Intonaco per esterni costituito da un primo unico strato di spessore non inferiore a 15 mm., sestato e traversato, di malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (con granulometria a diametro massimo 1,4 mm.) con l'aggiunta di idrofugo, e successivo strato di tonachina tipo Li Vigni, Terranova e simili, di spessore non inferiore a 3 mm., nei colori a scelta della D.L., compresi tutti gli oneri dell'art. 9.10</p>	al m <sup>2</sup>	lire	39.800
		euro	20,56

## 10 – MARMI

10.1 - Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm., con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa

1) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	127.600
		euro	65,90
2) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	140.000
		euro	72,30

Per la provincia di Trapani

3) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	121.100
		euro	62,54
4) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	134.000
		euro	69,21

Per tutte le province

5) Bianco di Carrara	al m <sup>2</sup>	lire	140.500
		euro	72,56
6) Rosso di Sicilia	al m <sup>2</sup>	lire	157.300
		euro	81,24

10.2 - Fornitura e collocazione di lastre di marmo come al precedente art. 10.1, ma con superfici e coste in vista levigate, stuccate, lucidate, compresi tutti gli oneri di cui al medesimo art. 10.1.

Per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa

1) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	144.200
		euro	74,47
2) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	155.000
		euro	80,05

Per la provincia di Trapani

3) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	137.700
		euro	71,12
4) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	149.000
		euro	76,95

Per tutte le province

5) Bianco di Carrara	al m <sup>2</sup>	lire	157.100
		euro	81,13
6) Rosso di Sicilia	al m <sup>2</sup>	lire	173.900
		euro	89,81

10.3 - Fornitura e collocazione di lastre di marmo come al precedente art. 10.1, ma di spessore 3 cm., con tutti gli oneri del medesimo art. 10.1:

Per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa

1) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	168.400
		euro	86,97
2) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	188.000
		euro	97,09

Per la provincia di Trapani

3) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	161.900
		euro	83,61
4) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	184.000
		euro	95,03

Per tutte le province

5) Bianco di Carrara	al m <sup>2</sup>	lire	187.200
		euro	96,68
6) Rosso di Sicilia	al m <sup>2</sup>	lire	210.700
		euro	108,82
10.4 - Fornitura e collocazione di lastre di marmo come al precedente art. 10.1 ma dello spessore 3 cm. e con superfici e coste in vista levigate, stuccate e lucidate, compresi tutti gli oneri di cui al medesimo art. 10.1:			
Per le province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa			
1) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	185.000
		euro	95,54
2) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	203.000
		euro	104,84
Per la provincia di Trapani			
3) Botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	178.500
		euro	92,19
4) Perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	198.000
		euro	102,26
Per tutte le province			
5) Bianco di Carrara	al m <sup>2</sup>	lire	203.800
		euro	105,25
6) Rosso di Sicilia	al m <sup>2</sup>	lire	227.300
		euro	117,39
10.5 - Formazione di battentatura del medesimo marmo delle lastre di cui all'art. 10.1, avente sezione retta non inferiore a 12 cm <sup>2</sup> , compreso l'onere della lucidatura, della formazione dell'incavo per l'alloggiamento, della collocazione con idoneo collante, della pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
	al m	lire	37.700
		euro	19,47
10.6 - Formazione di bisellatura fino a 10 mm. eseguita a macchina nelle lastre di cui agli artt. 10.1, 10.2, 10.3 e 10.4, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
	al m	lire	3.080
		euro	1,59
10.7 - Formazione di gocciolatoio eseguito a macchina nelle lastre di cui agli artt. 10.1, 10.2, 10.3 e 10.4, avente sezione retta non inferiore a 5x5 mm., compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
	al m	lire	2.700
		euro	1,39
10.8 - Formazione di spigolo smussato, eseguito a macchina con raggio di 0,5 cm., compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
	al m	lire	2.460
		euro	1,27
10.9 - Fornitura di incastri semplici retti fino a 3x3 cm. eseguiti a macchina sulle lastre di cui agli artt. 10.1, 10.2, 10.3 e 10.4, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
	cad.	lire	2.150
		euro	1,11
10.10 - Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica segata dello spessore finito 3 cm. con superficie e coste "a vista" bocciardata a punta fine, posta in opera con malta bastarda su superfici orizzontali o verticali, escluso alzate, pedate e pianerottoli di scale. Dimensioni minime 20x60 cm. Compreso pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
- per le province di Catania ed Enna			
	al m <sup>2</sup>	lire	156.800
		euro	80,98
10.11 - Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica, come al precedente art. 10.10 ma per alzata e pedata di scale sino alla dimensione massima di 35x140 cm., con pedata e pianerottoli sigillati al silicone, all'incrocio con alzata, parapetti e/o pannelli pieni.			

<p>– per le province di Catania ed Enna</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    193.000 euro        99,68</p>
<p>10.12 - Sovrapprezzi per differenze di spessore, relativamente agli artt. 10.10 e 10.11 per aumento di un centimetro dello spessore della lastra e sino allo spessore di 6 cm.</p>	
<p>– per le province di Catania ed Enna</p> <p style="padding-left: 20px;">– per ogni centimetro in più</p>	<p>                  lire    47.000                   euro    24,27</p>
<p>10.13 - Fornitura e collocazione di copertine in pietra lavica “basalto” lavorata a puntillo a punta fine nelle facce in vista, sezione 15x40 cm., in opera compreso gli oneri della sigillatura dei giunti, tagli, sfridi, ed ogni altro onere necessario per dare l’opera finita a perfetta regola d’arte.</p>	
<p>– per le province di Catania ed Enna</p>	<p>al m.        lire    195.300                   euro    100,86</p>
<p>10.14 - Fornitura e collocazione di pietra vulcanica “occhio di pernice” lavorata a martellina per contorni di portone e finestre delle dimensioni minime 20x30x120 cm., eseguita in conformità ai disegni di progetto, rette o curve, in opera comprese le cambre di ancoraggio, le sigillature, i ponteggi, la pulizia e quant’altro occorrente per dare l’opera finita a perfetta regola d’arte.</p>	
<p>– per le province di Catania ed Enna</p>	<p>al m.        lire    420.500                   euro    217,17</p>

## 11 - COLORITURE

11.1 - Tinteggiatura con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), a due mani, in colori correnti, di superfici orizzontali o verticali, rette o curve, compresa idonea predisposizione delle superfici mediante ripulitura, riprese con gesso scagliola, scartavetratura, spolveratura, strato di fissativo impregnante, ed ogni altra opera per dare le superfici perfettamente piane e lisce, compresi ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	6.200 3,20
11.2 - Verniciatura di cancellate, ringhiere, e simili, con mano di minio di piombo e due mani di colori ad olio o smalto previa preparazione con scartavetratura, spolveratura e ripulitura della superficie, compresi i ponteggi, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte misurata vuoto per pieno da un solo aspetto	al m <sup>2</sup>	lire euro	28.600 14,77

## 12 - IMPERMEABILIZZAZIONI, COIBENTAZIONI, CONTROSOFFITTI ED OPERE VARIE DI FINIMENTO PER LAVORI EDILI

### 12.1 - IMPERMEABILIZZAZIONI

12.1.1 - Spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm., tirata con regolo per il livellamento delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire euro	9.700 5,04
12.1.2 - Impermeabilizzazione con malta di asfalto e bitume dello spessore complessivo di 12 mm., costituito da due strati orizzontali incrociati, composto di 93 Kg. di mastice di asfalto naturale in pani e 7 Kg. di bitume naturale, comprese le parti verticali di raccordo con le pareti per un'altezza di 20 cm. e dello spessore di 5 mm., compresa l'aggiunta, dopo lo stendimento di uno strato di copertura di sabbia lavata ed asciutta, il tutto eseguito a qualsiasi altezza e compreso ogni altro onere e magistero	al m <sup>2</sup>	lire euro	21.600 11,15
12.1.3 - Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm., con armatura in poliestere, questo del peso non inferiore a 0,15 kg./m <sup>2</sup> , posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo con giunti sovrapposti per almeno 10 cm., compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm., ponteggi, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	18.000 9,30
12.1.4 - Strato di isolamento con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di 3 mm., con armatura in feltro di vetro, posta a qualsiasi altezza o profondità per superfici orizzontali od inclinate, in opera a caldo con giunti sovrapposti per almeno 10 cm., compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa compresi eventuali risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm., compresi ponteggi, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	12.000 6,20
12.1.5 - IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA COMPOSITA COSTITUITA DA: - strato superiore in bitume modificato con polimeri elastoplastomeri APP; - armatura composita a tre strati preimpregnata di bitume modificato con polimeri elastomeri SBS; - strato inferiore in bitume modificato con polimeri elastomeri SBS. La membrana dello spessore minimo di 4 mm. sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo con giunti sovrapposti per almeno 10 cm. e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm., compreso i ponteggi, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	26.900 13,89
12.1.6 - Impermeabilizzazione con membrana composita di cui alla voce 12.1.5 ma autoprotetta nello strato superiore con scaglie di ardesia di qualsiasi colore, del peso non inferiore a 4,5 Kg./m <sup>2</sup> e compresi tutti gli oneri e magisteri di cui alla voce 12.1.5 per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	26.900 13,89
12.1.7 - Impermeabilizzazione con membrana composita di cui alla voce 12.1.5 ma autoprotetta nello strato superiore con scaglie di ardesia in vari colori che formano diversi disegni decorativi per la realizzazione di manti a vista, del peso non inferiore a 4,5 Kg./m <sup>2</sup> . e compresi tutti gli oneri e magisteri di cui alla voce 12.1.5 per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	24.200 12,50

## 12.2 - COIBENTAZIONI

12.2.1 - Massetto isolante confezionato per metro cubo di inerte, con 250 Kg. di cemento tipo R.325, in opera per lastrici, ecc. battuto e spianato anche secondo pendenze, a qualunque altezza e compreso ogni altro onere e magistero:				
1) con inerte di granulato di pomice	al m <sup>3</sup>	lire	290.000	
		euro	149,77	
2) in conglomerato di granulato di argilla espansa	al m <sup>3</sup>	lire	300.000	
		euro	154,94	
12.2.2 - Massetto isolante costituito da pasta di cemento con aggiunta di aerante, tale da portare la densità finale a valori compresi fra 3500 e 5000 N/m <sup>3</sup> , in opera con tutti gli oneri del precedente art. 12.2.1.	al m <sup>3</sup>	lire	180.000	
		euro	92,96	
12.2.3 - Isolamento termo-acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirolo espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm., di peso specifico non inferiore a 200 N/m <sup>2</sup> , in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi ed ogni altro onere e magistero	al m <sup>2</sup>	lire	12.100	
		euro	6,25	
12.2.4 - Isolamento termo-acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, etc., con pannelli rigidi di lana di roccia dello spessore non inferiore a 40 mm. e del peso specifico non inferiore a 1.200 N/m <sup>3</sup> e con tutti gli oneri del precedente art. 12.2.3	al m <sup>2</sup>	lire	36.500	
		euro	18,85	
12.2.5 - Massetto isolante ( $\lambda \leq 0,10$ W/m <sup>2</sup> K); peso specifico 4000-5000 N/m <sup>3</sup> in calcestruzzo di perlite espansa confezionato con 200 Kg. di cemento R 325 per ogni metro cubo di perlite, posto in opera, spianato secondo le pendenze, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al m <sup>3</sup>	lire	280.000	
		euro	144,61	

## 12.3 - CONTROSOFFITTI

12.3.1 - Controsoffitti piani in tavole di laterizio (tipo Perret) dello spessore non inferiore a 3 cm., dati in opera, compresa idonea armatura, i collegamenti con malta di cemento tipo R 325 a 600 Kg., il ferro zincato, sfridi, l'ancoraggio alle strutture portanti, le opere provvisorie, i ponteggi per altezza di imposta dal controsoffitto non eccedente i 3,50 m. dal piano di appoggio, e quant'altro occorre per dare il lavoro completo ed a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	50.600	
		euro	26,13	
12.3.2 - Controsoffitti piani in rete metallica tipo Nervometal del peso non inferiore a 12 N/m <sup>2</sup> , smaltata, nervata e striata, assicurata ad armatura portante in legno con chiodi, gaffe, filo di ferro zincato, compresa l'armatura, le opere provvisorie, i ponteggi per altezza di imposta dal controsoffitto non eccedenti i 3,50 m. dal piano di appoggio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	46.400	
		euro	23,96	
12.3.3 - Controsoffitti in pannelli di gesso costituiti da impasto gessoso armato con tondini di acciaio zincato e rinforzato con fibra vegetale, posti in opera accostati e bloccati sul retro con fibra vegetale e gesso, da agganciare alle sovrastanti strutture mediante tiranti e filo di ferro zincato, dello spessore di 1,4 mm., compresa la stuccatura dei giunti e la loro mascheratura, nonché i ponteggi per altezza d'imposta dal controsoffitto non eccedenti i 3,50 m. dal piano di appoggio, gli sfridi e quant'altro occorre per rendere la superficie in vista perfettamente liscia e pronta a ricevere la coloritura	al m <sup>2</sup>	lire	43.400	
		euro	22,41	

## 12.4 - OPERE VARIE DI FINIMENTO PER LAVORI EDILI

12.4.1 - Manto di copertura con tegole murate con malta bastarda o legate con filo di ferro zincato, compresi i pezzi speciali, la formazione di colmi, diagonali, bocchette, etc. compresi le eventuali legature con filo di ferro zincato, le opere provvisoriale, i ponteggi ed ogni altro onere ed accessorio.			
1) con tegole curve a doppio strato tipo Messina	al m <sup>2</sup>	lire	53.300
		euro	27,53
2) con tegole curve a doppio strato tipo Sciacca	al m <sup>2</sup>	lire	56.500
		euro	29,18
3) con tegole tipo Portoghese, coppo di Francia	al m <sup>2</sup>	lire	51.500
		euro	26,60
4) con tegole tipo Marsigliese, doppia romana	al m <sup>2</sup>	lire	51.500
		euro	26,60
5) con tegole monostrato tipo Trinacria	al m <sup>2</sup>	lire	53.300
		euro	27,53
12.4.2 - Fornitura e collocazione di zocchetto battiscopa rigido in plastica dell'altezza di 8-10 cm. con profilo a scelta della D.L., compresi la preparazione della parete, il fissaggio con idoneo collante, tagli, sfrido ed ogni altro onere e magistero	al m.	lire	8.000
		euro	4,13
12.4.3 - Fornitura e collocazione di zocchetto battiscopa in legno duro lucidato, dell'altezza di 8-10 cm. compreso il fissaggio a parete con idoneo collante compreso tagli, sfrido ed ogni altro onere e magistero	al m.	lire	10.700
		euro	5,53
12.4.4 - Fornitura e posa in opera di lastre in fibro-cemento tipo (escluso l'amianto ai sensi della vigente normativa) tipo "GLASAL" dello spessore di 3,2 mm. compresse e stabilizzate in autoclave, con superficie rivestita di smalto minerale di colore a scelta della D.L. collocate su pareti già preparate con fodera di gesso o monachino liscio, previa stesa di "Primer/5017" e collante "USM/960" sul primer, con nastro "USM/KEMIPAD 9510" sez. 15x2 mm. incollato sulle lastre già rettificate in misura non inferiore a 4 m./mq. e compreso tutto quanto occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte.			
1) con coprigiunti in profilato di alluminio anodizzato	al m <sup>2</sup>	lire	110.300
		euro	56,97
2) con sigillatura dei giunti con speciale silicone antibatterico	al m <sup>2</sup>	lire	100.900
		euro	52,11
12.4.5 - Fornitura e posa in opera di canaloni autoportanti in fibrocemento (escluso l'amianto ai sensi della vigente normativa) dello spessore di 8 cm. a sezione trapezoidale per realizzazione di coperture, per luci fino a 6 m. poggiati su muretti o cordoli già predisposti su solaio di copertura, completi di tutti gli accessori per il fissaggio e l'ancoraggio alle murature, compresi i colmi, ove occorrono, o le necessarie sovrapposizioni, le scossaline in lamiera zincata incassate parzialmente nel caso di incroci laterali fra canaloni e murature e a protezione superiore dei grembiuli piani, compreso il trasporto, il tiro in alto e le opere murarie occorrenti	al m <sup>2</sup>	lire	63.400
		euro	32,74



## 13 - TUBAZIONI, PEZZI SPECIALI, SARACINESCHE ETC.

### 13.1 - TUBAZIONI IN ACCIAIO

13.1.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 6363 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte

1) DN 50 mm.; acciaio Fe 35; s=2,9 mm.; PN 11,5 MPa	al m.	lire	26.700
		euro	13,79
2) DN 65 mm.; acciaio Fe 35; s=2,9 mm. PN 9,0 MPa	al m.	lire	32.900
		euro	16,99
3) DN 80 mm. ;acciaio Fe 35; s=2,9 mm. PN 8,5 MPa	al m.	lire	38.300
		euro	19,78
4) DN 100 mm.; acciaio Fe 35; s=3,2 mm.; PN 8,0 MPa	al m.	lire	50.500
		euro	26,08
5) DN 125 mm.; acciaio Fe 52-2; s=4,0 mm.; PN 11,5 MPa	al m.	lire	65.900
		euro	34,03
6) DN 150 mm.; acciaio Fe 52-2; s=4,5 mm.; PN 9,5 MPa	al m.	lire	86.700
		euro	44,78
7) DN 200 mm.; acciaio Fe 52-2; s=5,6 mm. PN 9,0 MPa	al m.	lire	132.900
		euro	68,64
8) DN 250 mm.; acciaio Fe 52-2; s=6,3 mm.; PN 8,0 MPa	al m.	lire	180.000
		euro	92,96
9) DN 300 mm.; acciaio Fe 52-2; s=8,4 mm.; PN 7,5 MPa	al m.	lire	220.000
		euro	113,62
10) DN 350 mm.; acciaio Fe 52-2; s=8 mm.; PN 7,0 MPa	al m.	lire	257.000
		euro	132,73
11) DN 400 mm.; acciaio Fe 52-2; s=8,5 mm.; PN 7,0 MPa	al m.	lire	308.000
		euro	159,07
12) DN 450 mm.; acciaio Fe 52-2; s=8,5 mm.; PN 6,0 MPa	al m.	lire	367.000
		euro	189,54
13) DN 500 mm.; acciaio Fe 52-2; s=8,8 mm.; PN 6,0 MPa	al m.	lire	407.000
		euro	210,20
14) DN 600 mm.; acciaio Fe 52-2; s=9,5 mm.; PN 5,5 MPa	al m.	lire	593.000
		euro	306,26

s = spessore; PN = pressione nominale di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985

13.1.2 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio saldato con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 6363 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza e con tutti gli oneri di cui all'art. 13.1.1:

1) DN 50 mm.; acciaio Fe 35; s=2,9 mm.; PN 11,5 MPa	al m.	lire	18.300
		euro	9,45
2) DN 65 mm.; acciaio Fe 35; s=2,9 mm.; PN 9,0 MPa	al m.	lire	21.400
		euro	11,05
3) DN 80 mm.; acciaio Fe 35; s=2,9 mm.; PN 7,5 MPa	al m.	lire	24.100
		euro	12,45
4) DN 100 mm. acciaio Fe 35 s=3,2 mm. PN 6,5 Mpa	al m.	lire	30.400
		euro	15,70
5) DN 125 mm. acciaio Fe 35 s=3,6 mm. PN 6,0 MPa	al m.	lire	38.900
		euro	20,09
6) DN 150 mm.; acciaio Fe 35; s=4,0 mm.; PN 5,5 MPa	al m.	lire	48.500
		euro	25,05
7) DN 200 mm.; acciaio Fe 35; s=5,0 mm.; PN 5,0 MPa	al m.	lire	77.200
		euro	
8) DN 250 mm.; acciaio Fe 42; s=5,6 mm.; PN 5,0 MPa	al m.	lire	103.600
		euro	53,50
9) DN 300 mm.; acciaio Fe 42; s=5,9 mm.; PN 4,5 MPa	al m.	lire	128.200
		euro	66,21

10) DN 350 mm.; acciaio Fe 42; s=6,3 mm.; PN 4,0 MPa	al m.	lire	162.700
		euro	84,03
11) DN 400 mm.; acciaio Fe 42; s=6,3 mm.; PN 4,0 MPa	al m.	lire	184.200
		euro	95,13
12) DN 450 mm.; acciaio Fe 42; s=6,3 mm.; PN 3,0 MPa	al m.	lire	215.300
		euro	111,19
13) DN 500 mm.; acciaio Fe 42; s=6,3 mm.; PN 3,0 MPa	al m.	lire	236.600
		euro	122,19
13.1.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali in acciaio, il tutto come al numero precedente, da montarsi sia lungo le condotte che nelle camere di manovra dei serbatoi, di centrali di sollevamento, di impianti di potabilizzazione, di manufatti di diramazione e di disconnessione, compresa la fattura delle giunzioni, quale che sia il tipo di queste, e la fornitura di ogni materiale e magistero occorrente per l'esecuzione del giunto a regola d'arte			
	al kg.	lire	11.500
		euro	5,94
13.1.4 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio saldato per acquedotti con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 6363 e muniti di certificazioni I.G.Q. Le tubazioni debbono essere di qualsiasi lunghezza, con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, con rivestimento esterno in polietilene a triplo strato rinforzato (norme UNI 9099) e rivestimento interno in resina epossidica di spessore 250 Micron per acqua potabile (circolare n. 102 Ministero della sanità e decreto ministeriale 21 marzo 1973). Nel prezzo è compreso il ripristino dello strato esterno protettivo in corrispondenza delle giunzioni, nonché di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a regola d'arte:			
1) DN 100 mm.; acciaio Fe 35; s = 3,2 mm.; PN 6,5 MPa	al m.	lire	46.800
		euro	24,17
2) DN 125 mm.; acciaio Fe 35; s = 3,6 mm.; PN 6,0 MPa	al m.	lire	56.300
		euro	29,08
3) DN 150 mm.; acciaio Fe 35; s = 4,0 mm.; PN 5,5 MPa	al m.	lire	67.600
		euro	34,91
4) DN 200 mm. acciaio Fe 35 s = 5,0 mm. PN 5,0 MPa	al m.	lire	102.300
		euro	52,83
5) DN 250 mm.; acciaio Fe 42; s = 5,6 mm.; PN 5,0 MPa	al m.	lire	130.500
		euro	67,40
6) DN 300 mm.; acciaio Fe 42; s = 5,9 mm.; PN 4,5 MPa	al m.	lire	160.100
		euro	82,68
7) DN 350 mm.; acciaio Fe 42; s = 6,3 mm.; PN 4,0 MPa	al m.	lire	197.400
		euro	101,95
8) DN 400 mm.; acciaio Fe 42; s = 6,3 mm.; PN 4,0 MPa	al m.	lire	223.900
		euro	115,63
9) DN 450 mm.; acciaio Fe 42 s = 6,3 mm. PN 3,0 MPa	al m.	lire	269.300
		euro	139,08
10) DN 500 mm.; acciaio Fe 42; s = 6,3 mm.; PN 3,0 MPa	al m.	lire	299.000
		euro	154,42
13.1.5 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura per acquedotti con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 6363 e muniti di certificazioni I.G.Q. e con tutte le caratteristiche e gli oneri di cui all'art. 13.1.4:			
1) DN 65 mm.; acciaio Fe 35; s = 2,9 mm.; PN 9,0 MPa	al m.	lire	28.700
		euro	14,82
2) DN 80 mm.; acciaio Fe 35; s = 2,9 mm.; PN 8,5 MPa	al m.	lire	34.900
		euro	18,02
3) DN 100 mm.; acciaio Fe 35; s = 3,2 mm.; PN 8,0 MPa	al m.	lire	51.000
		euro	26,34
4) DN 125 mm.; acciaio Fe 35; s = 4,0 mm.; PN 11,5 MPa	al m.	lire	67.600
		euro	34,91
5) DN 150 mm.; acciaio Fe 35; s = 4,5 mm.; PN 9,5 MPa	al m.	lire	83.200
		euro	42,97
6) DN 200 mm.; acciaio Fe 35; s = 5,6 mm.; PN 9,0 MPa	al m.	lire	134.300
		euro	69,36
7) DN 250 mm.; acciaio Fe 42; s = 6,3 mm.; PN 8,0 MPa	al m.	lire	185.500
		euro	95,80
8) DN 300 mm.; acciaio Fe 42; s = 8,4 mm.; PN 7,5 MPa	al m.	lire	264.300
		euro	136,50
9) DN 350 mm.; acciaio Fe 42; s = 8,0 mm.; PN 7,0 MPa	al m.	lire	297.800
		euro	153,80

10) DN 400 mm.; acciaio Fe 42; s = 8,5 mm.; PN 7,0 MPa	al m.	lire 349.500
		euro 180,50
11) DN 450 mm.; acciaio Fe 42; s = 8,5 mm.; PN 6,0 MPa	al m.	lire 419.200
		euro 216,50
12) DN 500 mm.; acciaio Fe 42; s = 8,8 mm.; PN 6,0 MPa	al m.	lire 483.800
		euro 249,86
13.1.6 - Fornitura e posa in opera di saracinesca in acciaio al carbonio per pressioni di esercizio PN 2,5 MPa a corpo ovale o cilindrico, a vite esterna o interna, completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la verniciatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante.		
1) DN 50 mm.	cad.	lire 367.000
		euro 189,54*
2) DN 65 mm.	cad.	lire 461.000
		euro 238,09
3) DN 80 mm.	cad.	lire 539.000
		euro 278,37
4) DN 100 mm.	cad.	lire 686.000
		euro 354,29
5) DN 125 mm.	cad.	lire 974.000
		euro 503,03
6) DN 150 mm.	cad.	lire 1.079.000
		euro 557,26
7) DN 200 mm.	cad.	lire 1.602.000
		euro 827,36
8) DN 250 mm.	cad.	lire 2.461.000
		euro 1.271,00
9) DN 300 mm.	cad.	lire 3.216.000
		euro 1.660,93
* N.B.: Il valore è stato corretto a cura della redazione della casa editrice. Il valore riportato sulla G.U.R.S. alla data di stampa del volume è € 1879,54 per un evidente errore di digitazione		
13.1.7 - Fornitura e posa in opera di saracinesca come al precedente art. 13.1.6 ma per pressioni di esercizio PN 4 MPa e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 13.1.6.		
1) DN 50 mm.	cad.	lire 446.000
		euro 230,34
2) DN 65 mm.	cad.	lire 607.000
		euro 313,49
3) DN 80 mm.	cad.	lire 681.000
		euro 351,71
4) DN 100 mm.	cad.	lire 943.000
		euro 487,02
5) DN 125 mm	cad.	lire 1.173.000
		euro 605,80
6) DN 150 mm.	cad.	lire 1.466.000
		euro 757,13
7) DN 200 mm.	cad.	lire 2.618.000
		euro 1.352,08
8) DN 250 mm.	cad.	lire 3.666.000
		euro 1.893,33
9) DN 300 mm.	cad.	lire 5.237.000
		euro 2,704,68
13.1.8 - Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto elastico flangiato in EPDM rinforzato con nylon e filo di acciaio, adatto a pressioni di PN 1,6 MPa, flange in acciaio al carbonio, conforme alle norme del Ministero della sanità, circolare n. 102 del 2 dicembre 1978, compreso ogni onere per dare il giunto perfettamente funzionante.		
1) DN 50 mm.	cad.	lire 192.000
		euro 99,16
2) DN 65 mm.	cad.	lire 220.000
		euro 113,62
3) DN 80 mm.	cad.	lire 274.000
		euro 141,51
4) DN 100 mm.	cad.	lire 330.000
		euro 170,43

5) DN 125 mm.	cad.	lire	440.000
		euro	227,24
6) DN 150 mm.	cad.	lire	523.000
		euro	270,11
7) DN 200 mm.	cad.	lire	770.000
		euro	397,67

### 13.2 - TUBAZIONI IN GHISA

13.2.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale con giunto elastico automatico rapido (UNI 9163) o elastico meccanico express (UNI 9164), con rivestimento interno di malta cementizia centrifugata (UNI ISO 4179) ed esternamente con rivestimento di zinco (UNI ISO 8179) e con uno strato di finitura a base di vernice nera. I tubi devono essere conformi alla norma UNI EN 545 e recante la marcatura prevista dalla detta norma, di qualsiasi lunghezza, compresa nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresi tagli, sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) DN 60 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	44.600
		euro	23,03
2) DN 80 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	55.400
		euro	28,61
3) DN 100 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	59.800
		euro	30,88
4) DN 125 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	79.600
		euro	41,11
5) DN 150 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	87.900
		euro	45,40
6) DN 200 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	117.900
		euro	60,89
7) DN 250 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	154.000
		euro	79,53
8) DN 300 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	194.700
		euro	100,55
9) DN 350 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	249.000
		euro	128,60
10) DN 400 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	296.000
		euro	152,87
11) DN 450 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	342.000
		euro	176,63
12) DN 500 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	394.000
		euro	203,48
13) DN 600 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	511.000
		euro	263,91
14) DN 700 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	659.000
		euro	340,35
15) DN 800 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	802.000
		euro	414,20
16) DN 900 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	950.000
		euro	490,63
17) DN 1.000 mm.; PN 5 MPa	al m.	lire	1.086.000
		euro	560,87

PN = pressione nominale di cui al decreto ministeriale lavori pubblici del 12 dicembre 1985.

13.2.2 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari di ghisa sferoidale per tubi di acquedotto con giunto meccanico express (norma UNI 9164) a bulloni per tubi di acquedotto, collaudati a 4 MPa con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 545 e recante la marcatura prevista dalla detta norma catramati esternamente ed internamente, completi di controflangia guarnizioni e bulloni, compresa l'esecuzione di giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte

	al kg.	lire	12.000
		euro	6,20

<p>13.2.3 - Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI-ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm<sup>2</sup>, per pressioni di esercizio PN 1,6 MPa, prodotta in stabilimento certificato a norma UNI EN 29001, conformi alla ISO 7259, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno-interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante.</p>		
1) DN 50 mm.	cad. lire 321.000	euro 165,78
2) DN 65 mm.	cad. lire 380.000	euro 196,25
3) DN 80 mm.	cad. lire 442.000	euro 228,27
4) DN 100 mm.	cad. lire 523.000	euro 270,11
5) DN 125 mm.	cad. lire 667.000	euro 344,48
6) DN 150 mm.	cad. lire 788.000	euro 406,97
7) DN 200 mm.	cad. lire 1.330.000	euro 686,89
8) DN 250 mm.	cad. lire 1.866.000	euro 963,71
9) DN 300 mm.	cad. lire 2.535.000	euro 1.309,22
<p>13.2.4 - Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 1,6 MPa, flangiate con giunto di smontaggio per diametri oltre il Ø 300, conforme alla circolare n. 102 del Ministero della sanità per acqua potabile, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quant'altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, escluso solo la motorizzazione elettrica.</p>		
1) DN 150 mm.	cad. lire 1.646.000	euro 850,09
2) DN 200 mm.	cad. lire 1.905.000	euro 983,85
3) DN 250 mm.	cad. lire 2.426.000	euro 1.252,92
4) DN 300 mm.	cad. lire 2.989.000	euro 1.543,69
5) DN 350 mm.	cad. lire 3.947.000	euro 2.038,46
6) DN 400 mm.	cad. lire 4.515.000	euro 2.331,80
7) DN 450 mm.	cad. lire 5.854.000	euro 3.023,34
8) DN 500 mm.	cad. lire 6.473.000	euro 3.343,03
9) DN 600 mm.	cad. lire 9.160.000	euro 4.730,75
10) DN 700 mm.	cad. lire 15.222.000	euro 7.861,51
11) DN 800 mm.	cad. lire 19.328.000	euro 9.982,08
<p>13.2.5 - Apparecchio automatico a sfiato semplice, prodotto in stabilimento certificato a norma UNI EN 29001 per lo sfiato e rientro d'aria che assolve le funzioni di evacuazione e rientro di grandi quantità di aria e dell'eliminazione continua ed automatica di piccole quantità di aria, costituito da corpo e cappello in ghisa sferoidale UNI-ISO 1083, carico di rottura minimo 40 N/mm<sup>2</sup> galleggianti rivestiti in gomma sintetica EPDM, anima dei galleggianti e stelo della valvola di intercettazione in acciaio inox, rivestimento integrale in resina vinilica, attacco flangiato, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante:</p>		
Per pressioni nominali di 1 MPa4 - 1,6MPa		
1) DN 40 mm.	cad. lire 469.200	euro 242,32

2) DN 60 mm.		cad.	lire	605.000
			euro	312,46
13.2.6 - Idrante antincendio a colonna con curva al piede con corpo in ghisa sferoidale secondo norma UNI ISO 1083 e carico di rottura minimo di 40 N/mm <sup>2</sup> , prodotto in stabilimento certificato a norma UNI EN 29001:				
– con corpo suddiviso in due parti, fra loro collegate da giunto a frattura predeterminata facilmente sostituibile con Kit di ripristino (in dotazione con l'idrante deve essere fornito un Kit di riserva), colonna interna di manovra in due parti, che si scolleghino automaticamente fra loro in caso di rovesciamento della parte superiore dell'idrante, e che si riuniscano mediante semplice incastro;				
– viti di manovra in acciaio inossidabile;				
– sede di chiusura verticale, e comunque tale da impedire il deposito di detriti fra sede ed otturatore;				
– prese con attacchi secondo UNI 810, inclinate verso il basso;				
– portata nominale a piena apertura non inferiore a 60 m <sup>3</sup> /h per l'idrante da 100 mm.;				
– resistenza meccanica del corpo, in posizione aperta, a pressione non inferiore a 2,5 MPa;				
– tenuta a pressione, in posizione chiusa non inferiore a 1,8 MPa;				
– eventuale cofano di protezione a profilo prismatico in alluminio o in materiale plastico, non compreso nel prezzo;				
– rivestimento di colore rosso per la parte esterna, rivestimento anticorrosivo nero per la parte interrata;				
– scarico antigelo di svuotamento dell'idrante, azionato automaticamente dal movimento dell'otturatore e comprese opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
DN 80 (compreso Kit di ripristino):				
1) con bocchette: n. 1x70 mm		cad.	lire	2.186.000
			euro	1.128,97
2) con bocchette: n. 1x70 mm + n. 2x45 mm.		cad.	lire	2.386.000
			euro	1.232,27
DN 100 (compreso Kit di ripristino):				
3) con bocchette: n. 1x100 mm + n. 2x70 mm.		cad.	lire	2.700.000
			euro	1.394,43
13.2.7 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognature, relativi a scarichi civili e industriali, a gravità ed in pressione in ghisa sferoidale, conformi alla norma UNI EN 598 e recante la marcatura prevista dalla detta norma, con giunto elastico automatico rapido (UNI 9163), con rivestimento interno in malta di cemento alluminoso centrifugata (UNI ISO 4179) e rivestimento esterno a base di zinco applicato per metallizzazione (UNI ISO 8179) e vernice epossidica, di qualsiasi lunghezza, compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
1) DN 80 mm.		al m.	lire	51.900
			euro	26,80
2) DN 100 mm.		al m.	lire	55.100
			euro	28,46
3) DN 124 mm.		al m.	lire	73.700
			euro	38,06
4) DN 150 mm.		al m.	lire	78.600
			euro	40,59
5) DN 200 mm.		al m.	lire	103.200
			euro	53,30
6) DN 250 mm.		al m.	lire	132.600
			euro	68,48
7) DN 300 mm.		al m.	lire	167.000
			euro	86,25
8) DN 350 mm.		al m.	lire	214.400
			euro	110,73
9) DN 400 mm.		al m.	lire	254.000
			euro	131,18
10) DN 450 mm.		al m.	lire	291.800
			euro	150,70

11) DN 500 mm.	al m.	lire	335.200
		euro	173,12
12) DN 600 mm.	al m.	lire	434.100
		euro	224,19
13) DN 700 mm.	al m.	lire	593.200
		euro	306,36
14) DN 800 mm.	al m.	lire	723.500
		euro	373,66
15) DN 900 mm.	al m.	lire	858.100
		euro	443,17
16) DN 1.000 mm.	al m.	lire	978.700
		euro	505,46
13.2.8 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari di ghisa sferoidale con giunto automatico per tubi di fognatura in ghisa sferoidale in pressione o a gravità, con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 598 e recante la marcatura prevista dalla detta norma, rivestiti internamente ed esternamente con vernice epossidica, completi di guarnizione, compresa l'esecuzione di giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte			
	al kg.	lire	13.800
		euro	7,13
13.2.9 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari di ghisa sferoidale con giunto automatico per allacci in tubi di fognatura in ghisa sferoidale a gravità, con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 598 e recante la marcatura prevista dalla detta norma, rivestiti internamente ed esternamente con vernice epossidica, completi di placche e bulloni, compresa l'esecuzione dell'intaglio circolare o rettangolare nel tubo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte			
	al kg.	lire	15.000
		euro	7,75
13.2.10 - Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 0,6 MPa, corpo piatto completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la catramatura, ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante.			
1) DN 50 mm.	cad.	lire	116.800
		euro	60,32
2) DN 65 mm.	cad.	lire	138.000
		euro	71,27
3) DN 80 mm.	cad.	lire	173.200
		euro	89,45
4) DN 100 mm.	cad.	lire	207.600
		euro	107,22
5) DN 125 mm.	cad.	lire	247.500
		euro	127,82
6) DN 150 mm.	cad.	lire	310.000
		euro	160,10
7) DN 200 mm.	cad.	lire	460.000
		euro	237,57
13.2.11 - Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia come al precedente art. 13.2.10 ma per pressioni di esercizio PN 1 MPa corpo ovale e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 13.2.10.			
1) DN 50 mm.	cad.	lire	134.100
		euro	69,26
2) DN 65 mm.	cad.	lire	180.900
		euro	93,43
3) DN 80 mm.	cad.	lire	212.600
		euro	109,80
4) DN 100 mm.	cad.	lire	264.000
		euro	136,34
5) DN 125 mm.	cad.	lire	330.200
		euro	170,53
6) DN 150 mm.	cad.	lire	432.600
		euro	223,42
7) DN 200 mm.	cad.	lire	654.400
		euro	337,37

13.2.12 - Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia come al precedente art. 13.2.10 ma per pressioni di esercizio PN 1,6 MPa corpo ovale e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 13.2.10.		
1) DN 50 mm.	cad.	lire 161.000 euro 83,15
2) DN 65 mm.	cad.	lire 222.700 euro 115,01
3) DN 80 mm.	cad.	lire 254.000 euro 131,18
4) DN 100 mm.	cad.	lire 340.900 euro 176,06
5) DN 125 mm.	cad.	lire 413.000 euro 213,30
6) DN 150 mm.	cad.	lire 551.000 euro 284,57
7) DN 200 mm.	cad.	lire 832.000 euro 429,69
8) DN 250 mm.	cad.	lire 1.095.000 euro 565,52
13.2.13 - Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale, flangiate, in ghisa grigia, per pressioni di esercizio PN 4,0 MPa, con sfera in acciaio inox, completa di maniglione in acciaio verniciata a forno, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quant'altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante.		
1) DN 50 mm.	cad.	lire 375.000 euro 193,67
2) DN 65 mm.	cad.	lire 525.000 euro 271,14
3) DN 80 mm.	cad.	lire 730.000 euro 377,01
4) DN 100 mm.	cad.	lire 1.070.000 euro 552,61
5) DN 125 mm.	cad.	lire 1.900.000 euro 981,27
6) DN 150 mm.	cad.	lire 2.650.000 euro 1.368,61
7) DN 200 mm.	cad.	lire 3.650.000 euro 1.885,07
13.2.14 - Fornitura, trasporto e posa in opera di apparecchio di sfiato a semplice galleggiante, costruito in ghisa grigia con accessori in bronzo dotato di valvola di scarico a spillo adatto per pressioni di esercizio PN 1 MPa compressa flangia di attacco ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchio perfettamente funzionante.		
DN 50 mm.	cad.	lire 187.800 euro 96,99
13.2.15 - Fornitura, trasporto e posa in opera di centro di distribuzione tipo Gallo in ghisa grigia per n. 12 prese idriche utenze, completo di saracinesca di chiusura comandata da volantino superiore, compreso rubinetti da 1,27 cm. e tappo di chiusura all'attacco di ogni presa, compreso il pezzo a T in ghisa sferoidale a tre flange, complete di guarnizioni e bulloni, avente lo stesso diametro della rete cui è allacciata, compresa la tubazione di collegamento alla suddetta rete, la riduzione e quant'altro necessario di materiale e prestazione per dare l'apparecchio completo a regola d'arte e perfettamente funzionante		
	cad.	lire 372.000 euro 192,12
13.2.16 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale con giunto elastico automatico rapido (UNI 9163) con rivestimento interno di malta cementizia centrifugata (UNI ISO 4179) ed esternamente con rivestimento di una lega zinco-alluminio 400 g/m <sup>2</sup> applicato per metallizzazione e vernice epossidica. In alternativa il sopracitato rivestimento esterno può essere sostituito con zinco più vernice bituminosa (tubazioni di cui alla voce 13.2.1) con applicazione in cantiere di un manicotto di polietilene per tutta la lunghezza dei tubi. I tubi devono essere conformi alla norma UNI EN 545 e recante la marcatura prevista dalla detta norma, di qualsiasi lunghezza, compresa nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresi tagli, sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il		



lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) DN 60 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	45.400
		euro	23,45
2) DN 80 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	56.300
		euro	29,08
3) DN 100 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	60.800
		euro	31,40
4) DN 125 mm.; PN 6 MPa	al m.	lire	80.900
		euro	41,78
5) DN 150 mm; PN 6 MPa	al m.	lire	89.400
		euro	46,17
6) DN 200 mm; PN 6 MPa	al m.	lire	119.900
		euro	61,92
7) DN 250 mm; PN 6 MPa	al m.	lire	156.700
		euro	80,93
8) DN 300 mm; PN 6 MPa	al m.	lire	197.700
		euro	102,10

PN = pressione nominale di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985.

### 13.3 - TUBAZIONI IN POLIETILENE

13.3.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità per condotte per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 fino a 0,4 MPa con l'utilizzo di tubi di qualsiasi lunghezza collaudati per PN 0,4 MPa e di spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali non inferiori a  $N/mm^2$  a 20°C, compresi: la fornitura dei pezzi speciali per le giunzioni e l'esecuzione delle stesse, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) D esterno 630 mm.	al m.	lire	225.900
		euro	116,67
2) D esterno 800 mm.	al m.	lire	360.000
		euro	185,92
3) D esterno 1.000 mm.	al m.	lire	554.000
		euro	286,12

13.3.2 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni come al precedente art. 13.3.1 ma per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 superiori a 0,4 MPa e fino a 0,6 MPa, con l'utilizzo di tubi collaudati per PN 0,6 MPa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.3.1:

1) D esterno 63 mm.	al m.	lire	6.100
		euro	3,15
2) D esterno 90 mm.	al m.	lire	10.200
		euro	5,27
3) D esterno 110 mm.	al m.	lire	13.800
		euro	7,13
4) D esterno 125 mm.	al m.	lire	17.900
		euro	9,24
5) D esterno 160 mm.	al m.	lire	26.700
		euro	13,79
6) D esterno 200 mm.	al m.	lire	37.900
		euro	19,57
7) D esterno 250 mm.	al m.	lire	55.000
		euro	28,41
8) D esterno 315 mm.	al m.	lire	83.600
		euro	43,18
9) D esterno 400 mm.	al m.	lire	128.800
		euro	66,52
10) D esterno 500 mm.	al m.	lire	204.800
		euro	105,77

13.3.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni come al precedente art. 13.3.2 ma per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 superiori a 0,6 MPa e fino a 1 MPa con l'utilizzo di tubi collaudati per PN 1,0 e compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.3.2.

1) D esterno 63 mm.	al m.	lire	7.800	
		euro	4,03	
2) D esterno 90 mm.	al m.	lire	14.600	
		euro	7,54	
3) D esterno 110 mm.	al m.	lire	19.900	
		euro	10,28	
4) D esterno 125 mm.	al m.	lire	26.800	
		euro	13,84	
5) D esterno 160 mm.	al m.	lire	39.300	
		euro	20,30	
6) D esterno 200 mm.	al m.	lire	57.300	
		euro	29,59	
7) D esterno 250 mm.	al m.	lire	84.800	
		euro	43,80	
8) D esterno 315 mm.	al m.	lire	129.500	
		euro	66,88	
 13.3.4 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni come al precedente art. 13.3.1 ma per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 superiori a 1 MPa e fino a 1,6 MPa, con l'utilizzo di tubi collaudati per PN 1,6 MPa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.3.1.				
1) D esterno 63 mm. al metro lineare	al m.	lire	13.000	
		euro	6,71	
2) D esterno 90 mm. al metro lineare	al m.	lire	21.200	
		euro	10,95	
3) D esterno 110 mm. al metro lineare	al m.	lire	29.000	
		euro	14,98	
4) D esterno 125 mm. al metro lineare	al m.	lire	38.400	
		euro	19,83	
5) D esterno 160 mm. al metro lineare	al m.	lire	57.400	
		euro	29,64	
6) D esterno 200 mm. al metro lineare	al m.	lire	84.400	
		euro	43,59	
 13.3.5 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in polietilene ad alta densità, costruite secondo le norme UNI 7611-78 e 7615-76 tipo 312 e 303 e le DIN 8074-8075 e recanti la marcatura prevista dalle citate norme, di qualsiasi lunghezza, compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle stesse, i tagli e gli sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
1) del D esterno di mm. 160 - spessore 5,0 mm.	al m.	lire	15.700	
		euro	8,11	
2) del D esterno di mm. 200 - spessore 5,0 mm.	al m.	lire	23.300	
		euro	12,03	
3) del D esterno di mm. 250 - spessore 6,1 mm.	al m.	lire	32.800	
		euro	16,94	
4) del D esterno di mm. 315 - spessore 7,7 mm.	al m.	lire	50.500	
		euro	26,08	
5) del D esterno di mm. 400 - spessore 9,8 mm.	al m.	lire	76.500	
		euro	39,51	
6) del D esterno di mm. 500 - spessore 12,1 mm.	al m.	lire	124.100	
		euro	64,09	
 13.3.6 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in polietilene ad alta densità spiralato, prodotto in conformità alle norme DIN 16961, parte 1° e 2° classe 3, recante la marcatura prevista dalle citate norme, con $R_s24 = 8 \text{ kN/m}^2$ , di qualsiasi lunghezza, compresi la fornitura delle giunzioni eseguite mediante saldatura con termoelemento per polifusione testa a testa o a mezzo bicchiere con guarnizione elastomerica. Sono compresi altresì nel prezzo i tagli, gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
1) DN 500 mm.	al m.	lire	149.600	
		euro	77,26	
2) DN 600 mm.	al m.	lire	216.000	
		euro	111,55	
3) DN 800 mm.	al m.	lire	324.000	
		euro	167,33	
4) DN 1.000 mm.	al m.	lire	601.000	
		euro	310,39	

5) DN 1.200 mm.	al m.	lire	892.000
		euro	460,68
6) DN 1.500 mm.	al m.	lire	1.225.300
		euro	632,81
13.3.7 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni come al precedente art. 13.3.6 ma di classe 4 con $R_s24 = 16 \text{ KN/m}^2$ compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.3.6.			
1) DN 500 mm.	al m.	lire	177.700
		euro	91,77
2) DN 600 mm.	al m.	lire	245.000
		euro	126,53
3) DN 800 mm.	al m.	lire	419.000
		euro	216,40
4) DN 1.000 mm.	al m.	lire	790.200
		euro	408,10
5) DN 1.200 mm.	al m.	lire	1.059.400
		euro	547,13
6) DN 1.500 mm.	al m.	lire	1.712.400
		euro	884,38
13.3.8 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene ad alta densità a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare $SN 4 \text{ KN/m}^2$ , con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.			
1) del D esterno di 160 mm.	al m.	lire	27.000
		euro	13,94
2) del D esterno di 200 mm.	al m.	lire	31.200
		euro	16,11
3) del D esterno di 250 mm.	al m.	lire	34.500
		euro	17,82
4) del D esterno di 315 mm.	al m.	lire	48.600
		euro	25,10
5) del D esterno di 400 mm.	al m.	lire	68.000
		euro	35,12
6) del D esterno di 500 mm.	al m.	lire	130.800
		euro	67,55
7) del D esterno di 630 mm.	al m.	lire	183.400
		euro	94,72
8) del D esterno di 800 mm.	al m.	lire	316.900
		euro	163,67
9) del D esterno di 1.000 mm.	al m.	lire	457.400
		euro	236,33
10) del D esterno di 1.200 mm.	al m.	lire	736.400
		euro	380,22
13.3.9 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni come al precedente art. 13.3.8 ma con rigidità anulare $SN 8 \text{ kN/m}^2$ compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.3.8:			
1) del D esterno di 160 mm.	al m.	lire	30.400
		euro	15,70
2) del D esterno di 200 mm.	al m.	lire	37.200
		euro	19,21
3) del D esterno di 250 mm.	al m.	lire	36.600
		euro	18,90
4) del D esterno di 315 mm.	al m.	lire	60.300
		euro	31,14
5) del D esterno di 400 mm.	al m.	lire	82.700
		euro	42,71
6) del D esterno di 500 mm.	al m.	lire	168.700
		euro	87,13
7) del D esterno di 630 mm.	al m.	lire	242.000

8) del D esterno di 800 mm.	al m.	euro	124,98
		lire	385.800
9) del D esterno di 1.000 mm.	al m.	euro	199,25
		lire	586.800
10) del D esterno di 1.200 mm.	al m.	euro	303,06
		lire	863.000
		euro	445,70

#### 13.4 - TUBAZIONI IN P.R.F.V.

13.4.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi monoparete a spessore costante in P.R.F.V. conformi alle norme UNI 9032 e 9033 recanti la marcatura prevista dalle dette norme, di qualsiasi lunghezza, per acquedotti con PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 pari a 0,6 MPa e con rigidità verificata all'interramento secondo norme AWWA C.950 e/o ATV 127 pari a 2500 N/m<sup>2</sup> con giunto a bicchiere o a manicotto con guarnizione elastomerica, compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) DN150 mm.	al m.	lire	70.000
		euro	36,15
2) DN200 mm.	al m.	lire	77.000
		euro	39,77
3) DN250 mm.	al m.	lire	91.000
		euro	47,00
4) DN300 mm.	al m.	lire	107.000
		euro	55,26
5) DN400 mm.	al m.	lire	141.000
		euro	72,82
6) DN500 mm.	al m.	lire	184.000
		euro	95,03
7) DN600 mm.	al m.	lire	235.000
		euro	121,37
8) DN800 mm.	al m.	lire	371.000
		euro	191,61
9) DN 1.000 mm.	al m.	lire	533.000
		euro	275,27

13.4.2 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi come al precedente art. 13.4.1 per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 da 0,6 MPa a 1 MPa e per rigidità verificata all'interramento secondo norme AWWA C.950 e/o ATV 127 pari a 5.000 N/m<sup>2</sup> e compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.4.1.

1) DN150 mm.	al m.	lire	76.000
		euro	39,25
2) DN200 mm.	al m.	lire	84.000
		euro	43,38
3) DN250 mm.	al m.	lire	99.000
		euro	51,13
4) DN300 mm.	al m.	lire	118.000
		euro	60,94
5) DN400 mm.	al m.	lire	158.000
		euro	81,60
6) DN500 mm.	al m.	lire	207.000
		euro	106,91
7) DN600 mm.	al m.	lire	268.000
		euro	138,41
8) DN800 mm.	al m.	lire	428.000
		euro	221,04
9) DN 1.000 mm.	al m.	lire	628.000
		euro	324,33

13.4.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi come al precedente art. 13.4.1 per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 da 1 MPa a 1,6 MPa e per rigidità verificata all'interramento secondo norme AWWA e/o ATV 127 pari a 5.000 N/m<sup>2</sup> e compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.4.1.

1) DN150 mm.	al m.	lire	83.000
		euro	42,87
2) DN200 mm.	al m.	lire	96.000
		euro	49,58
3) DN250 mm.	al m.	lire	108.000
		euro	55,78
4) DN300 mm.	al m.	lire	128.000
		euro	66,11
5) DN400 mm.	al m.	lire	173.000
		euro	89,34
6) DN500 mm.	al m.	lire	230.000
		euro	118,78
7) DN600 mm.	al m.	lire	313.000
		euro	161,65
8) DN800 mm.	al m.	lire	490.000
		euro	253,06
9) DN1.000 mm.	al m.	lire	730.000
		euro	377,01

13.4.4 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi come al precedente art. 13.4.1 e per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 da 1,6 MPa a 2 MPa e per rigidità verificata all'interramento secondo norme AWWA C.950 e/o ATV 127 pari a 5.000 N/m<sup>2</sup> e compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.4.1.

1) DN150 mm.	al m.	lire	88.000
		euro	45,45
2) DN200 mm.	al m.	lire	95.000
		euro	49,06
3) DN250 mm.	al m.	lire	112.000
		euro	57,84
4) DN300 mm.	al m.	lire	134.000
		euro	69,21
5) DN400 mm.	al m.	lire	182.000
		euro	94,00
6) DN500 mm.	al m.	lire	243.000
		euro	125,50
7) DN600 mm.	al m.	lire	330.000
		euro	170,43
8) DN800 mm.	al m.	lire	521.000
		euro	269,07
9) DN1.000 mm.	al m.	lire	786.000
		euro	405,94

13.4.5 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi monoparete a spessore costante in P.R.F.V. conformi alle norme UNI 9032 e 9033 e recante la marcatura prevista dalle dette norme, di qualsiasi lunghezza, per fognatura, aventi rigidità verificata all'interramento secondo norme AWWA C.950 e/o ATV 127 pari a 2.500 N/m<sup>2</sup> con giunto a bicchiere o a manicotto con guarnizione elastomerica, compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) DN150 mm.	al m.	lire	74.000
		euro	38,22
2) DN200 mm.	al m.	lire	74.000
		euro	38,22
3) DN250 mm.	al m.	lire	103.000
		euro	53,20
4) DN300 mm.	al m.	lire	106.000
		euro	54,74
5) DN350 mm.	al m.	lire	119.000
		euro	61,46
6) DN400 mm.	al m.	lire	134.000
		euro	69,20
7) DN500 mm.	al m.	lire	167.000
		euro	86,25
8) DN600 mm.	al m.	lire	209.000
		euro	107,94
9) DN800 mm.	al m.	lire	326.000

10) DN1.000 mm.	al m.	euro	168,36
		lire	489.000
		euro	252,55
13.4.6 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi come al precedente art. 13.4.5 ma per rigidità verificata all'interramento secondo norme AWWA C.950 e/o ATV 127 pari a 5.000 N/m <sup>2</sup> e compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.4.5.			
1) DN150 mm.	al m.	lire	70.000
		euro	36,15
2) DN200 mm.	al m.	lire	79.000
		euro	40,80
3) DN250 mm.	al m.	lire	93.000
		euro	48,03
4) DN300 mm.	al m.	lire	109.000
		euro	56,29
5) DN350 mm.	al m.	lire	127.000
		euro	65,59
6) DN400 mm.	al m.	lire	146.000
		euro	75,40
7) DN500 mm.	al m.	lire	179.000
		euro	92,45
8) DN600 mm.	al m.	lire	228.000
		euro	117,75
9) DN800 mm.	al m.	lire	362.000
		euro	186,96
10) DN1.000 mm.	al m.	lire	543.000
		euro	280,44
13.4.7 - Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali in P.R.F.V. compresi e compensati nel prezzo la fornitura dei materiali per le giunzioni, l'esecuzione delle stesse nonché tutti i materiali e gli oneri per la posa in opera ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) per acquedotti e per diametri da 150 mm. a 300 mm.	al kg.	lire	37.400
		euro	19,32
2) per acquedotti e per diametri da 400 a mm. a 1.000 mm.	al kg.	lire	31.300
		euro	16,17
3) per fognatura e per diametri da 150 mm. a 1.000 mm.	al kg.	lire	25.100
		euro	12,96
13.5 - TUBAZIONI IN CEMENTO, C.A., C.A.P.			
13.5.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni di cemento rotocompresso di qualsiasi lunghezza, poggiate su platea in calcestruzzo, con giunti a maschio e femmina, compresa la sigillatura dei giunti con malta di cemento a 400 Kg. di cemento, per ogni metro cubo di sabbia, compreso tagli e sfridi, escluso il calcestruzzo della platea e del rivestimento e incluso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
1) del D interno di 10 cm.	al m.	lire	13.300
		euro	6,87
2) del D interno di 15 cm.	al m.	lire	15.600
		euro	8,06
3) del D interno di 20 cm.	al m.	lire	18.500
		euro	9,55
4) del D interno di 25 cm.	al m.	lire	21.300
		euro	11,00
5) del D interno di 30 cm.	al m.	lire	25.100
		euro	12,96
6) del D interno di 40 cm.	al m.	lire	32.900
		euro	16,99
7) del D interno di 50 cm.	al m.	lire	42.300
		euro	21,85
8) del D interno di 60 cm.	al m.	lire	62.500
		euro	32,28
9) del D interno di 80 cm.	al m.	lire	95.300
		euro	49,22
10) del D interno di 100 cm.	al m.	lire	125.600

euro 64,87

13.5.2- Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni interrate non in pressione in calcestruzzo armato vibro-presseo-centrifugato per fognatura. I tubi di lunghezza utile di oltre 5 m. sono prodotti con l'impiego di calcestruzzo di qualità in conformità alla norma ENV 206 e UNI 9858 - 8981 in grado di garantire elevata impermeabilità, alta resistenza della superficie interna alla corrosione e all'usura superficiale. I tubi sono strutturati per condotte interrate in conformità al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 ed al progetto di Norma UNI U73.04.096.0 settembre 2000 e recanti la marcatura prevista dalle citate norme; idonei a sopportare carichi e sovraccarichi esterni; muniti di giunto, del tipo a bicchiere e cordone monolitici, giunto completo di idoneo anello di gomma a garanzia della perfetta tenuta idraulica. I prezzi unitari comprendono la fornitura dell'anello di gomma e l'esecuzione delle prove idrauliche (fino a 50 kPa di pressione idrostatica) e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per la formazione del letto di posa, del rinfiacco e del ricoprimento, da pagarsi a parte.

Per resistenza allo schiacciamento di 135 kN/m.

1) DN500 mm.

al m. lire 287.000  
euro 148,22

2) DN600 mm.

al m. lire 306.000  
euro 158,04

3) DN700 mm.

al m. lire 333.000  
euro 171,98

Per resistenza allo schiacciamento di 110 kN/m.

4) DN800 mm.

al m. lire 363.000  
euro 187,47

5) DN900 mm.

al m. lire 443.000  
euro 228,79

6) DN1.000 mm.

al m. lire 526.000  
euro 271,66

7) DN1.200 mm.

al m. lire 648.000  
euro 334,66

Per resistenza allo schiacciamento di 100 kN/m.

8) DN1.400 mm.

al m. lire 865.000  
euro 446,74

9) DN1.600 mm.

al m. lire 1.073.000  
euro 554,16

Per resistenza allo schiacciamento di 90 kN/m.

10) DN1.800 mm.

al m. lire 1.283.000  
euro 662,61

11) DN2.000 mm.

al m. lire 1.516.000  
euro 782,95

12) DN2.200 mm.

al m. lire 1.760.000  
euro 908,96

13) DN2.400 mm.

al m. lire 2.005.000  
euro 1.035,50

13.5.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo armato vibro-presseo-centrifugati, per condotte interrate in pressione per sistemi idrici per acqua potabile, agricolo o industriale, per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 fino a 0,5 Mpa. I tubi di lunghezza utile non inferiore a 5 m sono prodotti con l'impiego di calcestruzzo di qualità in conformità alla norma ENV 206 e UNI 9858 - 8981 in grado di garantire elevata impermeabilità, strutturati in conformità alle norme UNI EN 639 - 640 ed al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985, e recanti la marcatura prevista dalle citate norme, idonei a sopportare carichi e sovraccarichi esterni; muniti di giunto, del tipo a bicchiere e cordone monolitici, completo di idoneo anello di gomma a garanzia della perfetta tenuta idraulica. Sono compresi altresì nel prezzo la fornitura dell'anello di gomma e l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per la formazione del letto di posa, del rinfiacco e del ricoprimento, da pagarsi a parte.

1) DN 600 mm.

al m. lire 320.000  
euro 165,27

2) DN 700 mm.

al m. lire 345.000  
euro 178,18

3) DN 800 mm.	al m.	lire 378.000
		euro 195,22
4) DN 900 mm.	al m.	lire 459.000
		euro 237,05
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 530.000
		euro 273,72
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 673.000
		euro 347,58
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 893.000
		euro 461,20
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.105.000
		euro 570,68
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.320.000
		euro 681,72
10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 1.563.000
		euro 807,22
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 1.810.000
		euro 934,79
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 2.071.000
		euro 1.069,58

13.5.4 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi in calcestruzzo armato come al precedente art. 13.5.3 ma per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 di 0,6 MPa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.5.3

1) DN 600 mm.	al m.	lire 322.000
		euro 166,30
2) DN 700 mm.	al m.	lire 347.000
		euro 179,21
3) DN 800 mm.	al m.	lire 381.000
		euro 196,77
4) DN 900 mm.	al m.	lire 462.000
		euro 238,60
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 535.000
		euro 276,30
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 680.000
		euro 351,19
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 908.000
		euro 468,94
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.129.000
		euro 583,08
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.345.000
		euro 694,63
10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 1.597.000
		euro 824,78
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 1.848.000
		euro 954,41
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 2.112.000
		euro 1.090,76

13.5.5 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi in calcestruzzo armato come al precedente art. 13.5.3 ma per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 di 0,7 Mpa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art.13.5.3.

1) DN 600 mm.	al m.	lire 324.000
		euro 167,33
2) DN 700 mm.	al m.	lire 349.000
		euro 180,24
3) DN 800 mm.	al m.	lire 384.000
		euro 198,32
4) DN 900 mm.	al m.	lire 465.000
		euro 240,15
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 540.000
		euro 278,89
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 687.000
		euro 354,81
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 924.000
		euro 477,21



8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.152.000
		euro 594,96
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.371.000
		euro 708,96
10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 1.630.000
		euro 841,82
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 1.885.000
		euro 973,52
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 2.153.000
		euro 1.111,93

13.5.6 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo armato precompresso vibro-presso-centrifugati, completati con l'armatura di precompressione radiale, per condotte interrate in pressione per sistemi idrici per acqua potabile, agricolo o industriale, per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 fino a 0,6 Mpa. I tubi di lunghezza utile non inferiore a 50 m. sono: con nucleo precompresso longitudinalmente, completi di rivestimento protettivo cementizio, prodotti con l'impiego di calcestruzzo di qualità in conformità alla norma ENV 206 e UNI 9858 - 8981 in grado di garantire elevata impermeabilità, strutturati in conformità alle norme UNI EN 639 - 642 ed al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985, e recanti la marcatura prevista dalle citate norme, idonei a sopportare carichi e sovraccarichi esterni; muniti di giunto, del tipo a bicchiere e cordone monolitici, completo di idoneo anello di gomma a garanzia della perfetta tenuta idraulica. Sono compresi altresì nel prezzo la fornitura dell'anello di gomma e l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per la formazione del letto di posa, del rinfiaccio e del ricoprimento, da pagarsi a parte.

1) DN 600 mm.	al m.	lire 338.000
		euro 174,56
2) DN 700 mm.	al m.	lire 364.000
		euro 187,99
3) DN 800 mm.	al m.	lire 399.000
		euro 206,07
4) DN 900 mm.	al m.	lire 489.000
		euro 252,55
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 579.000
		euro 299,03
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 714.000
		euro 368,75
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 956.000
		euro 493,73
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.186.000
		euro 612,52
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.415.000
		euro 730,79
10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 1.683.000
		euro 869,20
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 1.950.000
		euro 1.007,09
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 2.223.000
		euro 1.148,08

13.5.7 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi in calcestruzzo armato precompresso come al precedente art. 13.5.6 ma per P.N. di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 superiore a 0,6 Mpa e fino a 0,9 Mpa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.5.6.

1) DN 600 mm.	al m.	lire 343.000
		euro 177,14
2) DN 700 mm.	al m.	lire 370.000
		euro 191,09
3) DN 800 mm.	al m.	lire 409.000
		euro 211,23
4) DN 900 mm.	al m.	lire 494.000
		euro 255,13
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 593.000
		euro 306,26
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 734.000

7) DN 1.400 mm.	al m.	euro 379,08 lire 1.003.000
8) DN 1.600 mm	al m.	euro 518,01 lire 1.258.000
9) DN 1.800 mm.	al m.	euro 649,70 lire 1.492.000
10) DN 2.000 mm.	al m.	euro 770,55 lire 1.784.000
11) DN 2.200 mm.	al m.	euro 921,36 lire 2.061.000
12) DN 2.400 mm.	al m.	euro 1.064,42 lire 2.346.000

13.5.8 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi in calcestruzzo armato precompresso come al precedente art. 13.5.6 ma per P.N. di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 superiore a 0,9Mpa e fino a 1,2 Mpa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.5.6.

1) DN 600 mm.	al m.	lire 347.000 euro 179,21
2) DN 700 mm.	al m.	lire 378.000 euro 195,22
3) DN 800 mm.	al m.	lire 420.000 euro 216,91
4) DN 900 mm.	al m.	lire 507.000 euro 261,84
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 608.000 euro 314,01
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 755.000 euro 389,92
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 1.049.000 euro 541,76
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.328.000* euro 685,85
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.570.000 euro 810,84
10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 1.886.000 euro 974,04
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 2.171.000 euro 1.121,23
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 2.470.000 euro 1.275,65

\* N.B.: Il valore è stato corretto a cura della redazione della casa editrice. Il valore riportato sulla G.U.R.S. alla data di stampa del volume è L. 1328,00 per un evidente errore di digitazione

13.5.9 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi in calcestruzzo armato precompresso come al precedente art.13.5.6 ma per PN di cui al D.M. LL.PP. del 12/12/85 superiore a 1,2 MPa e fino a 1,5 Mpa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art.13.5.6:

1) DN 600 mm.	al m.	lire 351.000 euro 181,28
2) DN 700 mm.	al m.	lire 386.000 euro 199,35
3) DN 800 mm.	al m.	lire 427.000 euro 220,53
4) DN 900 mm.	al m.	lire 518.000 euro 267,52
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 622.000 euro 321,24
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 776.000 euro 400,77
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 1.096.000 euro 566,04
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.396.000 euro 720,97
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.647.000 euro 850,60

10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 1.985.000
		euro 1.025,17
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 2.282.000
		euro 1.178,55
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 2.591.000
		euro 1.338,14
13.5.10 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubi in calcestruzzo armato precompresso come al precedente art.13.5.6 ma per PN di cui al D.M. lavori pubblici del 12 dicembre 1985 superiore a 1,5 MPa e fino a 1,8 Mpa, compresi tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al medesimo art. 13.5.6.		
1) DN 600 mm.	al m.	lire 355.000
		euro 183,34
2) DN 700 mm.	al m.	lire 393.000
		euro 202,96
3) DN 800 mm.	al m.	lire 437.000
		euro 225,69
4) DN 900 mm.	al m.	lire 530.000
		euro 273,72
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 637.000
		euro 328,98
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 796.000
		euro 411,10
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 1.141.000
		euro 589,28
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 1.465.000
		euro 756,61
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 1.724.000
		euro 890,37
13.5.11 - Sovrapprezzo per le tubazioni in cemento armato precompresso di cui agli artt. 13.5.6, 13.5.7, 13.5.8, 13.5.9, 13.5.10 per rivestimento esterno isolante del tipo bituminoso, armato con tessuto di vetro, di spessore non inferiore a mm. 5.		
1) DN 600 mm.	al m.	lire 59.000
		euro 30,47
2) DN 700 mm.	al m.	lire 64.000
		euro 33,05
3) DN 800 mm.	al m.	lire 68.000
		euro 35,12
4) DN 900 mm.	al m.	lire 83.000
		euro 42,87
5) DN 1.000 mm.	al m.	lire 91.000
		euro 47,00
6) DN 1.200 mm.	al m.	lire 116.000
		euro 59,91
7) DN 1.400 mm.	al m.	lire 130.000
		euro 67,14
8) DN 1.600 mm.	al m.	lire 157.000
		euro 81,88
9) DN 1.800 mm.	al m.	lire 186.000
		euro 96,06
10) DN 2.000 mm.	al m.	lire 204.000
		euro 105,36
11) DN 2.200 mm.	al m.	lire 222.000
		euro 114,65
12) DN 2.400 mm.	al m.	lire 240.000
		euro 123,95

### 13.6 - TUBAZIONI IN GRES

13.6.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni di gres conformi alle norme UNI-EN 295/1992, e recanti la marcatura prevista dalle citate norme, congiunto a bicchiere, sigillato con anello di resina poliuretanic, compreso e compensato nel prezzo il detto anello, nonché tutti i materiali e gli oneri per la posa in opera, escluso solo la formazione della platea e del rivestimento in calcestruzzo o della protezione di sabbia, da pagarsi a parte e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

1) del D interno di 150 mm. e carico di rottura 40 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	56.900
		euro	29,39
2) del D interno di 200 mm. e carico di rottura 32 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	71.800
		euro	37,08
3) del D interno di 200 mm. e carico di rottura 48 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	76.100
		euro	39,30
4) del D interno di 250 mm. e carico di rottura 40 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	89.950
		euro	46,22
5) del D interno di 300 mm. e carico di rottura 48 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	109.800
		euro	56,71
6) del D interno di 350 mm. e carico di rottura 42 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	133.100
		euro	68,74
7) del D interno di 400 mm. e carico di rottura 48 kN/m <sup>2</sup>	al m.	lire	154.400
		euro	79,74
 13.6.2 - Fornitura, trasporto e posa in opera di curve a 45° od a 90° in gres con giunto a bicchiere sigillato con anello di resina poliuretanica, compresi e compensati nel prezzo il detto anello, nonché tutti i materiali e gli oneri per la posa in opera ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:			
1) del D interno di 150 mm.	cad.	lire	75.800
		euro	39,15
2) del D interno di 200 mm.	cad.	lire	89.700
		euro	46,33
3) del D interno di 250 mm.	cad.	lire	138.000
		euro	71,27
4) del D interno di 300 mm.	cad.	lire	187.500
		euro	96,84
5) del D interno di 350 mm.	cad.	lire	260.300
		euro	134,43
6) del D interno di 400 mm.	cad.	lire	331.700
		euro	171,31
 13.6.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di braghe semplici od a squadra in gres con giunto a bicchiere, sigillato con anello di resina poliuretanica, compresi e compensati nel prezzo il detto anello, nonché tutti i materiali e gli oneri per la posa in opera ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Valutate per il maggiore dei diametri:			
1) del D interno di 150 mm. con immissione di 100-125-150 mm.	cad.	lire	96.700
		euro	49,94
2) del D interno di 200 mm. con immissione di 100-125-150-200 mm.	cad.	lire	127.800
		euro	66,00
3) del D interno di 250 mm. con immissione di 125-150-200 mm.	cad.	lire	168.800
		euro	87,18
4) del D interno di 300 mm. con immissioni di 125-150-200-250 mm.	cad.	lire	217.000
		euro	112,07
5) del D interno di 350 mm. con immissioni di 150-200-250 mm.	cad.	lire	269.000
		euro	138,93
6) del D interno di 400 mm. con immissione di 150-200-250-300 mm.	cad.	lire	277.000
		euro	143,06
 13.6.4 - Canali per fogna in gres dello sviluppo di 1/2 di circonferenza (18°); compresa e compensata la fornitura ed il trasporto a piè d'opera, la posa in opera con malta cementizia a 600 Kg. di cemento compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento plano-altimetrico, nonché quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:			
1) del D interno di 150 mm.	al m.	lire	37.700
		euro	19,47
2) del D interno di 200 mm.	al m.	lire	43.300
		euro	22,36
3) del D interno di 250 mm.	al m.	lire	47.700
		euro	24,63
4) del D interno di 300 mm.	al m.	lire	57.500
		euro	29,70
5) del D interno di 350 mm.	al m.	lire	68.600
		euro	35,43
6) del D interno di 400 mm.	al m.	lire	74.800
		euro	38,63

### 13.7 - TUBAZIONI IN PVC

13.7.1 - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione per fognatura in PVC rigido con anello elastico, costruiti secondo le norme UNI 7447-85 e recanti la marcatura prevista dalle citate norme, idonei a sopportare un ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo fino a 6 m. e un traffico stradale pesante 18 t per asse, compresi: la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle stesse, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) del D esterno 160 mm.	al m.	lire	17.500
		euro	9,04
2) del D esterno 200 mm.	al m.	lire	23.900
		euro	12,34
3) del D esterno 250 mm.	al m.	lire	34.000
		euro	17,56
4) del D esterno 315 mm.	al m.	lire	48.700
		euro	25,15
5) del D esterno 400 mm.	al m.	lire	74.300
		euro	38,37
6) del D esterno 500 mm.	al m.	lire	114.600
		euro	59,19
7) del D esterno 630 mm.	al m.	lire	191.600
		euro	98,85
13.7.2 - Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC rigido con anello elastico, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) del D esterno 160 mm. da 45° a 90°	cad.	lire	21.200
		euro	10,95
2) del D esterno 200 mm. da 45° a 90°	cad.	lire	32.700
		euro	16,89
3) del D esterno 250 mm. da 45° a 90°	cad.	lire	88.200
		euro	45,55
4) del D esterno 315 mm. da 45° a 90°	cad.	lire	165.700
		euro	85,58
5) del D esterno 400 mm. da 45° a 90°	cad.	lire	320.000
		euro	165,27
6) del D esterno 500 mm. da 45° a 90°	cad.	lire	768.000
		euro	396,64
13.7.3 - Fornitura, trasporto e posa in opera di braghe semplici od a squadra in PVC rigido con anello elastico, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) del D esterno 160 mm.	cad.	lire	31.900
		euro	16,47
2) del D esterno 200 mm.	cad.	lire	56.700
		euro	29,28
3) del D esterno 250 mm.	cad.	lire	156.700
		euro	80,93
4) del D esterno 315 mm.	cad.	lire	301.000
		euro	155,45
5) del D esterno 400 mm.	cad.	lire	404.000
		euro	208,65
13.8 - Fornitura e posa in opera di sifone di cacciata tipo Contarino con tubo di sbocco Ø 100 mm. compresa la derivazione della condotta urbana realizzata con collare di presa semplice e rubinetto di bronzo e squadra con tubazioni di raccordo in acciaio zincato, compreso il rubinetto idrometrico a maschio all'arrivo, il tutto del Ø 1,9 cm., comprese guarnizioni e accessori			
	cad.	lire	762.000
		euro	393,54
13.9 - Formazione del letto di posa delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm., compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento			
	al m <sup>3</sup>	lire	25.000

euro 12,91

13.10 - Fornitura e posa in opera di venturimetro misuratore di portata, con un solo tipo di lettura grafica (o giornaliera, o settimanale o mensile), completo di tubo Venturi, costruzione corta in acciaio al carbonio flangiato per pressioni PN 1,6 MPa, verniciatura antiruggine atossica, camere anulari, indicatore registratore a nastro, vasi differenziali, totalizzatore accessoriatto di coppie valvole, rubinetto, staffe, carica di mercurio e tutto quant'altro occorre per dare il misuratore già collaudato e perfettamente funzionante.

1) DN 50-100 mm.	cad.	lire 7.500.000
		euro 3.873,43
2) DN 125 mm.	cad.	lire 7.700.000
		euro 3.976,72
3) DN 150 mm.	cad.	lire 8.000.000
		euro 4.131,66
4) DN 200 mm.	cad.	lire 8.400.000
		euro 4.338,24
5) DN 250 mm.	cad.	lire 9.000.000
		euro 4.648,11
6) DN 300 mm.	cad.	lire 9.600.000
		euro 4.957,99
7) DN 350 mm.	cad.	lire 10.700.000
		euro 5.526,09
8) DN 400 mm.	cad.	lire 11.200.000
		euro 5.784,32
9) DN 450 mm.	cad.	lire 12.000.000
		euro 6.197,48
10) DN 500 mm.	cad.	lire 13.200.000
		euro 6.817,23
11) DN 600 mm.	cad.	lire 14.700.000
		euro 7.591,92
12) DN 700 mm.	cad.	lire 16.300.000
		euro 8.418,25
13) DN 800 mm.	cad.	lire 17.900.000
		euro 9.244,58
14) DN 900 mm.	cad.	lire 19.900.000
		euro 10.277,49
15) DN 1.000 mm.	cad.	lire 22.500.000
		euro 11.620,28

13.11 - Misuratori di portata ad induzione elettromagnetica con tubo di misura in acciaio inox con rivestimento interno in gomma dura atossica, con attacchi a flange PN 1,6 MPa completi di elettrodi al titanio convertitore analogico in cassetta di alluminio con protezione IP 55 completo di uscita 0-20/4-20 mA commutabile, uscita di impulsi a 24 V, fondo scala, scheda con indicatore, totalizzatore a 8 cifre, tastiera di programmazione, connettore completo per la messa in opera e tutto quanto altro occorre per dare il misuratore già collaudato e perfettamente funzionante.

1) DN 50 mm.	cad.	lire 6.100.000
		euro 3.150,39
2) DN 65 mm.	cad.	lire 6.200.000
		euro 3.202,03
3) DN 80 mm	cad.	lire 6.300.000
		euro 3.253,68
4) DN 100 mm.	cad.	lire 6.400.000
		euro 3.305,32
5) DN 125 mm.	cad.	lire 6.700.000
		euro 3.460,26
6) DN 150 mm.	cad.	lire 7.150.000
		euro 3.692,67
7) DN 200 mm.	cad.	lire 7.700.000
		euro 3.976,72
8) DN 250 mm.	cad.	lire 10.500.000
		euro 5.422,80
9) DN 300 mm.	cad.	lire 12.300.000
		euro 6.352,42
10) DN 350 mm.	cad.	lire 14.300.000
		euro 7.385,33

11) DN 400 mm.	cad.	lire15.900.000
		euro 8.211,66
12) DN 450 mm.	cad.	lire16.800.000
		euro 8.676,48
13) DN 500 mm.	cad.	lire18.400.000
		euro 9.502,81
14) DN 600 mm.	cad.	lire21.200.000
		euro 10.948,89
15) DN 700 mm.	cad.	lire26.400,000
		euro 13.634,46
16) DN 800 mm.	cad.	lire31.800.000
		euro 16.423,33
17) DN 900 mm.	cad.	lire35.300.000
		euro 18.230,93
18) DN 1.000 mm.	cad.	lire41.700.000
		euro 21.536,25

13.12 - Realizzazione di impianto di protezione catodica, comprendente le rilevazioni preliminari, la fornitura e la collocazione degli alimentatori necessari, la fornitura e la collocazione degli anodi dispersori, del materiale elettrico necessario, le indicazioni per la collocazione dei giunti dielettrici necessari, la fornitura e collocazione degli strumenti di regolazione e monitoraggio per un efficiente funzionamento dell'impianto, gli scavi, i rinterrati nonché tutte le opere murarie afferenti l'impianto stesso il medesimo dovrà assicurare, in ogni punto della struttura un valore minimo assoluto di protezione 0,85 V verso terra, misurato rispetto all'elettrodo di riferimento standard Cu-CuSO<sub>4</sub>. Il posizionamento delle stazioni di alimentazione dovrà tener conto della possibilità di allacciamento ENEL e sue derivazioni economiche effettuate a carico dell'amministrazione. Le apparecchiature dovranno essere contenute in appositi armadi metallici o in vetroresina, a tenuta stagna, con superfici interne ed esterne opportunamente trattate, muniti di dispositivi di sicurezza contro l'apertura a circuito chiuso. Tutto il materiale elettrico dovrà rispondere alle correnti norme CEI ed a quelle antinfortunistiche in materia. I cavi di alimentazione in c.a. dovranno avere una sezione minima di 4 mm<sup>2</sup>; i conduttori interni di 2,5 mm<sup>2</sup>, i circuiti elettrici di 1,5 mm<sup>2</sup>. Le strutture metalliche dovranno essere poste a terra a mezzo treccia di rame della sezione minima di 16 mm<sup>2</sup>. Cavi di collegamento alimentatore-dispersore e alimentatore-tubazione: tipo RG 5 R, unipolari, flessibili, grado di isolamento 4, sezione minima 10 mm<sup>2</sup>; anodi dispersori in ferro silicio, composizione: 1% max carbonio, 14-15% max silicio, 0,5 max magnesio, 0,1% max zolfo, 1% max fosforo, peso minimo 50 Kg., densità max corrente di impegno: 10 A/m<sup>2</sup>. Dovrà essere predisposto un numero opportuno di punti di monitoraggio della tensione della tubazione verso terra, costituiti da scatole di protezione stagna, morsetto e collegamento mediante cavo di rame alla tubazione. La fornitura dovrà comprendere il progetto esecutivo con allegati disegni, l'onere del collaudo da parte degli enti competenti con esito favorevole nonché ogni e qualsiasi altro onere di qualsiasi natura e grandezza ancorché non richiamato nella presente descrizione e peraltro indispensabile per la normale funzionalità dell'intero impianto di protezione catodica secondo le vigenti disposizioni che ne regolano l'esercizio.

- per ogni metro di condotta protetta

lire	10.400
euro	5,37

#### 14 -IMPIANTO ELETTRICO PER INTERNI AVENTI POTENZA IMPEGNATA NON SUPERIORE A Kw 6

(Tutti i componenti degli impianti devono essere rispondenti alle norme C.E.I. ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ove queste esistano e devono essere provvisti di marchio di qualità IMQ o equivalente e seguire le normative vigenti in merito alla marcatura CE di conformità).

14.1 - Punto luce semplice, deviato, commutato, etc. con linea sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro interno non inferiore a 16 mm, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione non inferiore a 1,5 mm <sup>2</sup> comprese scatole di derivazione ad incasso di tipo modulare rettangolare con placca in materiale plastico, interruttore da incasso di tipo modulare con placca in materiale plastico, comprese le tracce e loro ricoprimento con malta cementizia, compresa aliquota linea principale di alimentazione di adeguata sezione a partire dall'alloggiamento contatori dentro tubo di polivinile autoestinguente del diametro interno 20 mm. nonché della linea di terra, robusto gancio al soffitto o tassello a parete, morsetteria ed ogni altro onere	cad.	lire	113.700
		euro	58,72
14.2 - Presa di corrente di sicurezza bipolare 2x16 A con polo di terra ad incasso di tipo modulare con placca in materiale plastico, con linea sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro interno non inferiore a 16 mm, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione non inferiore a 2,5 mm <sup>2</sup> , compresa scatola di derivazione ad incasso rettangolare con placca in materiale plastico, comprese le tracce e loro ricoprimento con malta cementizia, compresa aliquota linea principale di alimentazione di adeguata sezione a partire dall'alloggiamento contatori dentro tubi di polivinile autoestinguente del diametro interno 20 mm. nonché della linea di terra, morsetteria ed ogni altro onere	cad.	lire	106.100
		euro	54,80
14.3 - Presa di corrente bipolare bipasso 2x10/16 A con polo di terra idem come all'art. 14.2 e con tutti gli oneri di cui al precedente art. 14.2	cad.	lire	105.000
		euro	54,23
14.4 - Idem come all'art. 14.2 ma fino a 2x10 A con fili conduttori in rame di sezione non inferiore a 2x1,5 mm <sup>2</sup> e con tutti gli oneri di cui al precedente art. 14.2.	cad.	lire	100.200
		euro	51,75
14.5 - Campanello elettrico per porta d'ingresso costituito da suoneria e trasformatore da 10V/A-220/12V, cassetta di derivazione ad incasso, pulsante tipo a parete ad incasso di tipo modulare con linea sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ed anelli rigidi del diametro interno di 16 mm, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione 1 mm <sup>2</sup> , comprese le tracce e loro ricoprimento con malta cementizia, morsetteria ed ogni altro onere	cad.	lire	145.700
		euro	75,25
14.6 - Punto luce per illuminazione scala, come al precedente art. 14.1 ma completo di interruttore automatico a tempo, plafoniera con diffusore a norma delle vigenti disposizioni di legge, interruttore ad incasso di tipo modulare a pulsante del tipo luminoso, e con tutti gli oneri di cui al medesimo art. 14.1	cad.	lire	178.000
		euro	91,93
14.7 - Fornitura e collocazione di quadretto ad interruttore automatico bipolare con valvole magneto-termiche, differenziale ad alta sensibilità, in opera ad incasso, adeguato di tipo modulare, adeguato al tipo di impianto ed alla potenza massima assorbita, compreso opere murarie, il supporto in plastica pesante, completo di accessori e minuterie ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionale a perfetta regola d'arte	cad.	lire	329.200
		euro	170,02
14.8 - Punto presa telefono con linea sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente, comprese scatole di derivazione ad incasso di tipo modulare rettangolare in plastica e comprese opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	cad.	lire	82.000
		euro	42,35
14.9 - Punto presa antenna con linea sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente compresa aliquota colonna discendente, scatola di derivazione			



ad incasso di tipo modulare rettangolare in plastica e comprese il cavo TV da 75 Ohm\* e opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte

cad.	lire	82.400
	euro	42,56

\* N.B.: Correzione apportata a cura della redazione della casa editrice. Nel testo riportato sulla G.U.R.S. alla data di stampa del volume, invece di *Ohm* figura ç per un evidente errore di digitazione

14.10 - Impianto di citofono parla-ascolta e di apriporta con linea sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente, compreso alimentatore, citofono con doppio pulsante in segreteria interno, dispositivo per l'apertura automatica e modulo per formazione di pulsantiera da incasso per citofono esterno compreso il modulo per l'alloggio dal posto esterno completo di fili e frutti e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante, comprese opere murarie.  
- per ogni punto di ricezione

	lire	280.100
	euro	144,66

14.11 - Fornitura e collocazione di bandella in acciaio zincato a caldo di sezione 30x3 mm. CEI 7-6 per organi di captazione e calate, compresi l'esecuzione dei giunti, la eventuale esecuzione di squadrette, l'ancoraggio con cavallotti o chiodi sparati elettropneumaticamente, le crociate di collegamento ai ferri di armatura delle strutture in c.a. funzionanti come conduttori, le opere provvisorie, i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

al m.	lire	24.700
	euro	12,76

## 15 - IMPIANTI IDRICI ED IGIENICO-SANITARI

- 15.1 - Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø 1,27 cm, pilettone di scarico da 3,17 cm, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso allacciamento (comunque realizzato, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, di scarico e ventilazione, compreso rosoni, accessori, opere murarie, e quant'altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte
- |      |      |         |
|------|------|---------|
| cad. | lire | 422.900 |
|      | euro | 218,41  |
- 15.2 - Fornitura e collocazione di lavello da cucina in fire-clay delle dimensioni di 90x45 cm. circa con tavola scolapiatti incorporata, completo di pilettone a griglia in ottone cromato da 3,17 cm. con tappo e catenella, sifone a bottiglia cromato da 3,17 cm., gruppo miscelatore con rubinetto per acqua calda e fredda in ottone cromato da 1,27 cm. compreso allacciamento (comunque realizzato, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, scarico e ventilazione, i rosoni, le mensole in acciaio smaltato o le spallette in mattoni pieni intonacate, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio
- |      |      |         |
|------|------|---------|
| cad. | lire | 629.900 |
|      | euro | 325,32  |
- 15.3 - Fornitura e collocazione di lavatoio in gres porcellanato, con scanalature per incastro della tavola, delle dimensioni di 60x50 cm., poggiato su muratura di mattoni, completo di piletta di scarico da 3,17 cm. con tappo e catenella, sifone a scatola in piombo da 100 mm. ispezionabile incassato a pavimento, gruppo miscelatore con rubinetti, in ottone cromato da 1,27 cm., compreso allacciamento (comunque realizzato, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, di scarico e ventilazione, rosoni, opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio
- |      |      |         |
|------|------|---------|
| cad. | lire | 510.600 |
|      | euro | 263,70  |
- 15.4 - Impianto di smaltimento per scarico di elettrodomestici comprendente apertura e chiusura di tracce con i necessari attraversamenti degli spessori di muro, solai, tramezzi, etc., tubo in PVC di sezione adeguata, scatola sifonata, pezzi speciali di raccorderia, accessori, saldature, il tutto fino alla linea di scarico ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte
- |      |      |        |
|------|------|--------|
| cad. | lire | 80.530 |
|      | euro | 41,59  |
- 15.5 - Impianto idrico per punto di erogazione per elettrodomestici comprendente apertura e chiusura di tracce con i necessari attraversamenti degli spessori di muro, solai etc., tubo di adduzione di sezione adeguata, pezzi speciali di raccorderia, rubinetto con apposito innesto o filettatura, passatore di arresto con campana a cappuccio cromata, minuteria ed accessori, il tutto dalla linea principale di adduzione (comunque realizzata, anche a collettore) fino all'ambiente da alimentare, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte
- |      |      |         |
|------|------|---------|
| cad. | lire | 116.900 |
|      | euro | 60,37   |
- 15.6 - Fornitura e collocazione di piatto per doccia in gres porcellanato delle dimensioni di 70x70 cm, completo di rubinetti in ottone cromato da 1,27 cm, con gruppo miscelatore da incasso per acqua calda e fredda, doccia con braccio e diffusore snodabile in ottone cromato, piletta a sifoide con griglia in ottone compreso rosoni, allacciamento (comunque realizzato, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, di scarico e ventilazione, opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio
- |      |      |         |
|------|------|---------|
| cad. | lire | 596.300 |
|      | euro | 307,96  |
- 15.7 - Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm. circa con troppo pieno, corredato di batteria di miscela con bocca di erogazione in ottone cromato, di sifone del diametro minimo di 2,54 cm. completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso allacciamento (comunque realizzato, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, di scarico e di ventilazione, i rosoni, i flessibili, opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio
- |      |      |         |
|------|------|---------|
| cad. | lire | 640.300 |
|      | euro | 330,69  |

- 15.8 - Fornitura e collocazione di bidet in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 58x35 cm. circa con rubinetti in ottone cromato da 1,27 cm., miscelatore per acqua calda e fredda, sifone ad S e piletta di scarico da 2,54 m. con tappo a pistone in ottone cromato, compreso allacciamento (comunque realizzato, anche a collettore) alle linee principali e degli impianti di adduzione, di scarico e ventilazione, i rosoni, i flessibili, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio
- cad. lire 511.300  
euro 264,06
- 15.9 - Fornitura e collocazione di vasca da bagno del tipo da rivestire delle dimensioni di circa 170x70 cm. in acciaio porcellanato, completa di pilettona da 3,17 cm. a sifoide, rosetta, tappo e tubo del troppo pieno ad incasso, compreso gruppo miscelatore esterno con bocca di erogazione da 1,27 cm. munita di 2 rubinetti di manovra e deviatore, gancio a parete reggi doccia, tubo flessibile e supporto a telefono, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, con chiusura costituita da tappo di gomma a catenella, compreso altresì l'onere delle opere murarie per la formazione della base, della tramezzatura di sostegno, compreso gli allacciamenti (comunque realizzati, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, di scarico e di ventilazione e quanto altro necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte
- cad. lire 690.900  
euro 356,82
- 15.10 - Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm. circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta di scarico a zaino o tipo CATIS in acciaio porcellanato con comando a pulsante da litri 10 compreso il pezzo da incasso, l'allacciamento (comunque realizzati, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, di scarico e di ventilazione i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavorofinito a perfetta regola d'arte
- cad. lire 491.800  
euro 253,99
- 15.11 - Fornitura e posa in opera di orinatoio a colonna con pedana in vetrochina delle dimensioni di 110x45 cm., con funzionamento a caduta, comprendente apparecchiatura costituita da rubinetto in ottone cromato da incasso di regolaggio da 1,27 cm. con bicchiere, tubo di adduzione e bicchiere cromato e pilettona in ottone cromato a fungo da 3,17 cm., compresi allacciamenti (comunque realizzati, anche a collettore) alle linee principali degli impianti di adduzione, scarico e ventilazione, compreso accessori, opere murarie e quant'altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte
- cad. lire 683.200  
euro 352,84
- 15.12 - Fornitura e posa in opera di blocchi per servizi igienico-sanitari prefabbricati, modulari (con modulo da 60-70-80 cm.), ispezionabili, installati dopo il completamento dei pavimenti e dei rivestimenti, costruiti con struttura portante in ferro scatolare delle dimensioni minime di 30x15 mm., spessore 1,5 mm. assiemato a mezzo saldatura elettrica, protetto con doppia mano di minio di piombo, pannelli di copertura in melaminico con melamina fusa o materiale equivalente dello spessore minimo di 10 mm. direttamente fissati sulla struttura portante con viti autofilettanti a scomparsa; top di copertura con uguale materiale dello spessore minimo di 20 mm.; comprendenti all'interno: colonne montanti di adduzione in tubi di acciaio trafilato gas serie media UNI 4148 zincati secondo UNI 5745, con derivazioni ai piani tramite T e in ghisa e rubinetto a saracinesca in ottone OT 58 con premistoppa; rete di distribuzione di acqua calda e fredda in tubi di rame rivestito o con collettori "moduli" e raccorderia in ottone ricavata per tornitura da barre piene di ottone qualità OT 58, tubazione in polietilene reticolare a memoria termica del diametro minimo di 10 mm.; colonne montanti di scarico in polietilene alta densità, diametro nominale minimo di 110 mm.; spessore 4,3 mm.; con interposta ad ogni piano di utenza una braga miscelatrice a forma sferica per annullare i fenomeni di sovrappressione e depressione; tubazioni di scarico acque usate in polietilene alta densità con diametro nominale di 40 mm. con aumenti commisurati agli incrementi di portata, per ogni successiva immissione; colonne di ventilazione secondarie, ove necessario, in PVC serie leggera del diametro nominale minimo di 63 mm.; ed inoltre tutte le opere murarie necessarie ed occorrenti, le eventuali sigillature con sigillante ai siliconi, materassino fonoassorbente per

chiusura asole di piano e malta impermeabile, collari di fissaggio delle tubazioni sia orizzontali che verticali in lamiera di acciaio zincato e tutto quanto altro necessario per dare il blocco completo e funzionante in ogni sua parte:

1) blocco vaso delle dimensioni di (60~70~80)x20x85 cm. completo di vaso all'inglese in vetrochina dimensioni 55x35 cm. con scarico a parete, cassetta di lavaggio idropneumatica da 10 l con batteria di alimentazione e scarico, rubinetto di intercettazione Ø 1,27 cm., viti di fissaggio a pavimento con testa cromata e sedile in plastica dura con coperchio, impiantistica e struttura come sopra descritta

cad. lire 843.000  
euro 435,37

2) blocco bidè delle dimensioni di (60~70~80)x20x85 cm. completo di bidè in vetrochina, dimensioni 58x35 cm. corredato di n. 2 rubinetti Ø 1,27 cm. con maniglia cromata per la miscela manuale, n. 2 raccordi sotto bidè in ottone cromato, n. 2 viti di fissaggio a pavimento con testa cromata, sifone in polipropilene del tipo a "P" autopulente con tappo e catenella, impiantistica e struttura come sopra descritta

cad. lire 858.000  
euro 443,12

3) blocco lavabo delle dimensioni di (60~70~80)x20x85 cm. completo di lavabo a colonna in vetrochina dimensioni minime 60x50 cm. corredato di n. 2 viti fischer di fissaggio al telaio, batteria miscela in ottone cromato con bocca di erogazione centrale, n. 2 raccordi sotto lavabo in ottone cromato, un sifone in polipropilene del tipo a "P" autopulente con tappo e catenella, impiantistica e struttura come sopra descritta

cad. lire 900.000  
euro 464,81

4) blocco vasca porcellanata delle dimensioni di (160-170)x70x50 cm. completo di vasca da bagno del tipo monolitico in acciaio porcellanato con smalto al titanio con resistenza superficiale agli acidi classe A UNI 5717, gruppo miscelatore per esterno del tipo cromato con bocca di erogazione Ø 2,54 cm, deviatore e doccia a telefono con supporto di sostegno, piletta di scarico Ø 40 mm. a sifone in polipropilene con griglia cromata, impiantistica e struttura come sopra descritta

cad. lire 984.000  
euro 508,19

5) blocco doccia porcellanata delle dimensioni di 70x70x25 cm. completo di piatto doccia del tipo monolitico in acciaio porcellanato con smalto al titanio con resistenza superficiale agli acidi classe A UNI 5717 e sul fondo ricavato per imbutitura delle brugne in positivo con funzione antiscivolo. Corredato di gruppo miscelatore esterno del tipo cromato per doccia a mano con tubo flessibile di 20 m circa, supporto fisso, piletta di scarico Ø 40 mm in polipropilene con griglia cromata, impiantistica e struttura come sopra descritta

cad. lire 876.000  
euro 452,42

6) blocco lavello delle dimensioni di 120x50x85 cm., completo di mobile sottolavello in mediumdensyt o materiale equivalente con tre antine e due vani, due vaschette in acciaio inox 18/8 con sovrappieno, tappo e catenella, gocciolatoio ed alzatina, rubinetteria monoforo e sifone in polipropilene Ø 40 mm. a due vie incorporato

cad. lire 810.000  
euro 418,33

7) blocco di smaltimento per scarico lavatrice, lavastoviglie o simili, completo di rubinetto erogatore cromato provvisto di portagomma e sifone di scarico con innesto a baionetta e corredato di piastra in acciaio ed ogni altro onere e magistero per dare il blocco completo e funzionante a perfetta regola d'arte

cad. lire 216.000  
euro 111,55

8) blocco tecnico cavedio verticale per costruzione a più piani delle dimensioni di (60~70~80)x20x(215~300) cm., costruito con struttura portante in scatolato verniciato con due mani di antiruggine delle dimensioni di 30x15x1,5 mm. assiemato a mezzo saldatura elettrica e pennellato con mediumdensyt di almeno 10 mm., comprendente l'impiantistica verticale di adduzione, scarico e ventilazione come sopra descritta nonché i collari di fissaggio, le predisposizioni dell'impianto per il collegamento del contatore idrometrico e dello scaldacqua e

quant'altro necessario per dare il blocco completo e funzionante in ogni sua parte				
		cad.	lire	858.000
			euro	443,12
9) blocco tecnico cavedio verticale ma delle dimensioni di (60~70~80)x30x (215~300) cm., costruito con struttura portante in scatolato verniciato con due mani di antiruggine delle dimensioni di 30x15x1,5 mm. assiemato a mezzo saldatura elettrica e pannellato con mediumdensyt di almeno 10 mm., capace di contenere oltre l'impiantistica di cui al precedente punto "h" anche la canalizzazione e l'estrattore centrifugo per la ventilazione secondaria		cad.	lire	1.164.000
			euro	601,15
10) blocco contatore per acqua a turbina, con quadrante bagnato a norma UNI 1064 e 1067 del diametro nominale minimo di 1,27 cm. corredato di rubinetto a saracinesca in ottone OT 58 con premistoppa in tubetto alfofonato		cad.	lire	51.600
			euro	26,65
N.B.: - Vaso, lavabo e bidè saranno in vetrochina di prima scelta, di colore bianco, secondo UNI 4542 con scarichi a parete, di dimensioni corrispondenti alle norme ISO, collaudo di accettazione conforme alle norme UNI 4543. La rubinetteria sarà in ottone cromato con uno spessore di cromo di almeno 0,25 micron e sottostrati di ramatura e nichelatura di almeno, rispettivamente, 0,25 e 12 micron. La rumorosità del bagno modulare prefabbricato, posto in opera, dovrà essere conforme a quanto previsto dalla circolare ministeriale n. 1769/66 del Ministero dei lavori pubblici e, comunque, il valore massimo della rumorosità non dovrà superare i 75 decibel.				
15.13 - Fornitura e collocazione di pozzetto per base di colonna di scarico del tipo prefabbricato in cemento vibrato delle dimensioni in pianta di 80x50 cm. con diaframma e sifone, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo dosato a 200 Kg. di cemento tipo R 325 dello spessore minimo di 10 cm., compreso sigillature, la lastra di cemento a copertura e la contro lastra in marmo botticino poggiante su telaio in ferro per la ispezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte		cad.	lire	132.000
			euro	68,17
15.14 - Fornitura e collocazione di grondaia posta a qualsiasi altezza in PVC pesante dello sviluppo non inferiore a 35 cm., compreso zanche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc. compreso ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte		al m.	lire	24.000
			euro	12,39
15.15 - Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante tipo UNI 7443-85 in opera per pluviali o per colonne di scarico, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti ed ogni altro onere ed accessorio, collocati a qualsiasi altezza.		al m.	lire	24.900
1) del diametro di 100 mm.			euro	12,60
2) del diametro di 80 mm.		al m.	lire	21.300
			euro	11,00
15.16 - Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato Mannesmann di diametro da 1,27 cm. e 5,08 cm. per impianto idrico, in opera sotto traccia o meno secondo le prescrizioni della D.L., compresi i pezzi speciali, le filettature, l'apertura delle tracce e la chiusura con malta cementizia, i materiali di tenuta, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero ed a qualsiasi altezza.		al kg.	lire	9.640
1) per tubi correnti in vista o in cunicolo			euro	4,98
2) per tubi sottotraccia		al kg.	lire	11.300
			euro	5,84
15.17 - Fornitura e collocazione di rubinetti di arresto in ottone cromato da 1,27 cm., compreso ogni onere e magistero		cad.	lire	43.700
			euro	22,57
15.18 - Fornitura e collocazione di rubinetti di arresto in ottone cromato da 1,9 cm.				

compreso ogni onere e magistero	cad.	lire	53.500
		euro	27,63
15.19 - Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x50 cm., compreso lo scavo occorrente e il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo dosato a 200 Kg. di cemento tipo R 325 dello spessore minimo di 10 cm., compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte	cad.	lire	80.900
		euro	41,78
15.20 - Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, vetrificati internamente con materiale idoneo secondo le norme di cui al D.M. sanità del 21 marzo 1973 e successive per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente, completi di botola superiore, a tenuta stagna, a passo d'uomo per consentire l'ispezione e manutenzione e di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte.			
1) per recipienti aventi capienza da 1.100 a 2.500 l	al l.	lire	1.250
		euro	0,65
2) per recipienti aventi capienza da 2.600 a 5.000 l	al l.	lire	1,140
		euro	0,59
3) per recipienti aventi capienza da 5.100 a 6.000 l	al l.	lire	1.020
		euro	0,53
4) per recipienti aventi capienza da litri 6.100 a 10.000 l	al l.	lire	925
		euro	0,48
15.21 - Idem come all'articolo precedente ma da collocare sottoterra e della capacità di 5.000 l con tutti gli oneri di cui all'articolo precedente, ma esclusi lo scavo e la platea di appoggio	cad.	lire	5.530.000
		euro	2.856,01
15.22 - Fornitura e posa in opera di serbatoi prefabbricati in P.R.F.V. realizzati con resine idonee al contenimento di acqua potabile secondo le norme del D.M. sanità del 21 marzo 1973 e successive, da collocare esternamente o se interrati da inglobare in manufatti di conglomerato cementizio da compensare a parte, completi di botola a tenuta stagna a passo d'uomo per consentire l'ispezione e manutenzione e di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna da realizzarsi con due mani di idonea vernice con pigmenti inorganici che offra opportuna protezione dai raggi U.V. e di ogni altro onere e magistero occorrente per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.			
1) per capienza da 1.100 a 2.000 l	al l.	lire	1.050
		euro	0,54
2) per capienza da 2.100 a 3.500 l	al l.	lire	750
		euro	0,39
3) per capienza da 3.600 a 5.000 l	al l.	lire	730
		euro	0,38
4) per capienza da 5.100 a 10.000 l	al l.	lire	575
		euro	0,30
15.23 - Fornitura e posa in opera di mobile attrezzato monoblocco per disabili comprensivo di: a) cassetta di scarico elettronica avente funzione di prelavaggio e lavaggio; b) tazza sanitaria con pulsante d'emergenza manuale per scarico cassetta; c) doccetta funzione bidet con miscelatore termostatico per la regolazione della temperatura;			

<p>Il tutto compreso l'allacciamento alle linee principali degli impianti elettrici e idrici, di scarico e di ventilazione, i rosoni, l'attacco alla parete con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 4.151.000 euro 2.143,81</p>
<p>15.24 - Fornitura e collocazione di mobile WC attrezzato monoblocco per disabili come alla precedente voce 15.23 ma con cassetta di scarico incorporato avente pulsante di scarico manuale e comprensivo di tutti gli oneri di cui alla voce 15.23 per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 2.776.000 euro 1.433,68</p>
<p>15.25 - Fornitura e collocazione di mobile WC attrezzato monoblocco per disabili come alla precedente voce 15.23 ma con cassetta di scarico incorporato avente pulsante di scarico manuale e senza doccetta di cui al punto c) della predetta voce. Comprensivo di tutti gli oneri di cui alla voce 15.23 per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 2.334.000 euro 1.250,41</p>
<p>15.26 - Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica biancadelle dimensioni minime di 66x52 cm. circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolarizzazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso allacciamento alle linee principali degli impianti elettrici, idrici, di scarico e di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 2.815.000 euro 1.453,83</p>
<p>15.27 - Fornitura e collocazione di impugnatura di sicurezza ribaltabile per disabili costruita in tubo di acciaio da 2,54 cm. con rivestimento termoplastico ignifugo e antiusura di colore a scelta della D.L. con portarotolo. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 569.000 euro 293,86</p>
<p>15.28 - Fornitura e collocazione di specchio reclinabile per disabili di dimensioni minime 60x60 cm. in ABS di colore a scelta della D.L., con dispositivo a frizione per consentirne l'inclinazione e l'uso e superficie riflettente in vetro temperato di spessore 5 mm., compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 681.000 euro 351,71</p>
<p>15.29 - Fornitura e collocazione di corrimani angolari per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e delle dimensioni di 100x100 cm. comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	<p>cad. lire 400.000 euro 206,58</p>
<p>15.30 - Fornitura e collocazione di maniglione per disabili avente caratteristiche di cui alla voce 15.29 e della lunghezza di 60 cm. compreso tutti gli oneri di cui alla voce 15.29</p>	<p>cad. lire 185.000 euro 95,54</p>
<p>15.31 - Fornitura e collocazione di piantana per disabili avente caratteristiche di cui alla voce 15.29 e della lunghezza di 180 cm. compreso tutti gli oneri di cui alla voce 15.29 e fissato alla parete e al pavimento</p>	<p>cad. lire 290.000 euro 149,77</p>
<p>15.32 - Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici in fibro-cemento (escluso l'amianto ai sensi della vigente normativa) di forma trapezoidale, completi di coperchio, erogatore con galleggiante, valvola di chiusura, rubinetti passatori per le condotte di entrata e uscita, tubo di troppopieno, eventuali mensole di sostegno in profilato di ferro di idonee dimensioni opportunamente trattate con antiruggine a due mani di colore a smalto, oppure su muratura di mattoni, compreso l'allacciamento alle colonne principali degli impianti di adduzione e scarico e</p>	

quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

1) della capacità di 300	cad.	lire	400.000
		euro	206,58
2) della capacità di 400	cad.	lire	450.000
		euro	232,41
3) della capacità di 500	cad.	lire	500.000
		euro	258,23
4) della capacità di 1.000	cad.	lire	670.000
		euro	346,03
15.33 - Fornitura e posa in opera in combinazione vaso-bidè per disabili aventi caratteristiche tecniche a norma del D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384, in ceramica con sifone incorporato per scarico a pavimento, catino allungato per assicurare stabilità al disabile, avente dimensioni interne 455x270 mm. con apertura anteriore, completo di sedile in ABS iniettato antiscivolo, cassetta di scarico in ceramica a zaino con comando agevolato a distanza con sistema pneumatico secondo le vigenti normative, miscelatore termoscopico antiscottature con predeterminazione della temperatura di uscita dell'acqua con tolleranza di -1°C anche con differenti pressioni delle acque in ingresso, arresto immediato in mancanza di una delle due acque, completo di valvole di ritegno e raccordi ad eccentrico per una facile installazione, doccetta a telefono con comando sull'impugnatura, regolatore di portata automatico. Dimensione 400x800x500 mm., il tutto compreso l'allacciamento alle linee principali degli impianti idrici, di carico e scarico ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte	cad.	lire	2.900.000
		euro	1.497,73



## 16 - OPERE DI ELETTRIFICAZIONE RURALE

(Tutti i componenti degli impianti devono essere rispondenti alle norme CEI ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ove queste esistano e devono essere provvisti di marchio di qualità IMQ o equivalente e seguire le normative vigenti in merito alla marcatura CE di conformità).

### 16.1 - SCAVI

16.1.1 - Scavo a sezione obbligata per la fondazione blocchi ormeggio pali eseguito lungo il tracciato di linee elettriche sia a M.T. sia a B.T., in terreno di qualsiasi natura escluso le rocce, eseguito con mezzo meccanico o con l'ausilio di martello demolitore fino alla profondità di 2 m., compreso lo spianamento del materiale di risulta ed il reinterro ove necessario, il perditempo per lo spostamento di uomini e mezzi d'opera lungo il tracciato e quanto occorra per dare l'opera finita a regola d'arte	al m <sup>3</sup>	lire	70.200
		euro	36,26
16.1.2 - Scavo a sezione obbligata in roccia tufacea o calcarea porosa o similare eseguito con l'uso del martello perforatore compresi tutti gli oneri di cui all'art. 16.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	109.400
		euro	56,50
16.1.3 - Scavo a sezione obbligata in roccia dura calcarea eseguito con l'uso del martello perforatore, compreso tutti gli oneri di cui all'art. 16.1.1	al m <sup>3</sup>	lire	155.400
		euro	80,23

### 16.2 - PALI E SOSTEGNI

16.2.1 - Calcestruzzo a 200 Kg di cemento tipo 325 in opera per formazione di blocchi di ormeggio dei pali, compreso: l'onere della fornitura e messa in opera di fognoli di adeguata sezione e lunghezza per la creazione del foro centrale; l'onere delle casseforme per la sagomatura delle parti fuori terra del blocco; l'eventuale esaurimento di acqua con qualsiasi tirante; la boiaccatura delle superfici a vista con malta di cemento; compreso inoltre il trasporto dal centro di betonaggio a picchetto lungo stradelle non percorribili da mezzi pesanti o in terreni (in assenza di strade) di qualunque consistenza, pendenza e coltura con mezzi meccanici leggeri o con carriola o a mano con caldarella	al m <sup>3</sup>	lire	171.400
		euro	88,52
16.2.2 - Fornitura e collocazione di sostegno a traliccio ad elementi in acciaio profilato zincato a caldo secondo norme CEI 7-6, avente carico di rottura $R \geq 520$ N/mm <sup>2</sup> e carico di snervamento $S \geq 360$ N/mm <sup>2</sup> , in tronchi o ad aste sciolte da riunirsi in opera mediante flange e bulloni, compreso flange e bulloni, mensole corona spinosa e compreso altresì l'onere per il fissaggio delle mensole e della corona spinosa, del rizzamento e dell'appiombatura del sostegno e la ricopertura con vernice delle parti che abbiano perduto la protezione della zincatura	al kg	lire	6.300
		euro	3,25
16.2.3 - Fornitura e collocazione di palo in lamiera di acciaio saldata a sezione ottagonale tipo 9/A, avente carico unitario di rottura $R = 370$ N/mm <sup>2</sup> ; carico unitario di snervamento $S = 240$ N/mm <sup>2</sup> ; tiro di prova $T = \text{Kg. } 335$ ; diametro del cerchio circoscritto alla sezione di testa $d = 10$ cm.; diametro del cerchio circoscritto alla sezione di base $D = 23,5$ cm.; spessore della lamiera $s = 3$ mm; recante la sigla del costruttore, la sigla del palo e l'anno di fabbricazione mediante marcatura; zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; completo di fori passanti, di fondello piano, di fondello più brucola; compreso l'onere per il rizzamento, l'appiombatura e la sigillatura, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
1)	cad.	lire	653.400
		euro	337,45
2) tipo 9/B, avente $T = 450$ Kg.; $d = 14$ cm.; $D = 27,5$ cm.; $s = 3$ mm.	cad.	lire	770.400
		euro	397,88
3) tipo 10/B, avente $T = 453$ Kg.; $D = 29,00$ cm.; $d = 14$ cm.; $s = 3$ mm.	al kg	lire	879.600
		euro	454,28
16.2.4 - Fornitura e collocazione di palo in lamiera di acciaio zincata a sezione ottagonale tipo 9/C, avente carico unitario di rottura $520$ N/mm <sup>2</sup> e carico unitario			

di snervamento  $S = 360 \text{ N/mm}^2$ , tiro di prova  $T = 675 \text{ Kg.}$ ; diametro del cerchio circoscritto alla sezione di testa  $d = 15 \text{ cm.}$ ; diametro del cerchio circoscritto alla sezione di base  $D = 28,5 \text{ cm.}$ ; spessore della lamiera  $s = 3 \text{ mm.}$ ; recante la sigla del costruttore, la sigla del palo e l'anno di fabbricazione mediante marcatura; zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; completo di fori passanti, di fondello piano, di fondello più brugola, di orecchiozza di messa a terra, ove necessario; compreso l'onere per il rizzamento, l'appiombatura e la sigillatura; l'onere per la stampigliatura del cartello ammonitore e della numerazione progressiva, ove richiesta; nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

1)	cad.	lire	823.500
		euro	425,30
2) tipo 10/C, avente $T = 676 \text{ Kg.}$ , $D = 30 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3 \text{ mm.}$	cad.	lire	940.600
		euro	485,78
3) tipo 12/C, avente $T = 684 \text{ Kg.}$ , $D = 30 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.276.700
		euro	659,36
4) tipo 9/D, avente $T = 894 \text{ Kg.}$ , $D = 29 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	952.800
		euro	492,08
5) tipo 10/D, avente $T = 895 \text{ Kg.}$ , $D = 31 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.082.100
		euro	558,86
6) tipo 12/D, avente $T = 899 \text{ Kg.}$ , $D = 33,5 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.364.300
		euro	704,60
7) tipo 9/E, avente $T = 1.344 \text{ Kg.}$ , $D = 36 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.080.100
		euro	557,83
8) tipo 10/E, avente $T = 1.345 \text{ Kg.}$ , $D = 38 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.225.700
		euro	633,02
9) tipo 12/E, avente $T = 1.350 \text{ Kg.}$ , $D = 42,5 \text{ cm.}$ , $d = 17 \text{ cm.}$ , $s = 3,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.664.700
		euro	859,75
10) tipo 9/F, avente $T = 1.797 \text{ Kg.}$ , $D = 38,5 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 4 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.257.300
		euro	649,34
11) tipo 10/F, avente $T = 1.797 \text{ Kg.}$ , $D = 41 \text{ cm.}$ , $d = 15 \text{ cm.}$ , $s = 4 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.433.700
		euro	740,44
12) tipo 12/F, avente $T = 1.801 \text{ Kg.}$ , $D = 45,5 \text{ cm.}$ , $d = 17 \text{ cm.}$ , $s = 4 \text{ mm.}$	cad.	lire	1.937.700
		euro	1.000,74
13) tipo 10/G, avente $T = 2.706 \text{ Kg.}$ , $D = 47,5 \text{ cm.}$ , $d = 24 \text{ cm.}$ , $s = 4,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	2.182.900
		euro	1.127,37
14) tipo 12/G, avente $T = 2.709 \text{ Kg.}$ , $D = 52,5 \text{ cm.}$ , $d = 24 \text{ cm.}$ , $s = 4,5 \text{ mm.}$	cad.	lire	2.742.100
		euro	1.416,18

16.2.5 - Fornitura e collocazione di sostegno tubolare in c.a.c. tipo 9/A/12 completo di capocchia o di bussola di testa saldata alla armatura per l'attacco del perno di punta, blocchetto di messa a terra, compreso l'onere per l'alzamento, l'appiombatura e la sigillatura del sostegno, per la stampigliatura del cartello ammonitore e della numerazione progressiva, ove previsti, della corona spinosa, dove necessario, e compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

1)	cad.	lire	559.300
		euro	288,82
2) tipo 10/A/12	cad.	lire	613.400
		euro	316,79
3) tipo 9/B/14	cad.	lire	630.000
		euro	325,37
4) tipo 10/B/14	cad.	lire	722.900
		euro	373,35
5) tipo 12/B/14	cad.	lire	863.700
		euro	446,06
6) tipo 9/C/18	cad.	lire	767.700
		euro	396,48
7) tipo 10/C/18	cad.	lire	844.600
		euro	436,20
8) tipo 12/C/18	cad.	lire	1.021.100
		euro	527,35
9) tipo 9/D/20	cad.	lire	872.300
		euro	450,51
10) tipo 10/D/20	cad.	lire	954.100
		euro	492,75
11) tipo 12/D/20	cad.	lire	1.166.500
		euro	602,45

12) di tipo 9/E/24	cad.	lire 1.045.700
		euro 540,06
13) tipo 10/E/24	cad.	lire 1.165.000
		euro 601,67
14) tipo 12/E/24	cad.	lire 1.565.300
		euro 808,41
15) tipo 9/F/27	cad.	lire 1.220.800
		euro 630,49
16) tipo 10/F/27	cad.	lire 1.440.500
		euro 743,96
17) tipo 12/F/27	cad.	lire 1.829.100
		euro 944,65
18) tipo 10/G/31	cad.	lire 1.751.000
		euro 904,32
19) di tipo 12/G/31	cad.	lire 2.299.200
		euro 1.187,44
16.2.6 - Fornitura e collocazione di terna di mensole in acciaio profilato zincato a caldo, tipo come da disegno esecutivo, complete di collari con dadi e bulloni adeguati al diametro del sostegno, compreso il collegamento di messa a terra delle mensole con piattina di zinco solamente per i sostegni in c.a.c.; compreso, altresì, l'onere per il fissaggio delle mensole al sostegno a qualunque altezza, della piattina di zinco, per i collegamenti di messa a terra nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d' arte a terna		
		lire 637.600
		euro 329,29

### 16.3 - ARMAMENTI, ISOLATORI, SUPPORTI

16.3.1 - Fornitura e collocazione di armamento rigido per linee a M.T. a semplice isolatore per sostegni in acciaio o in c.a.c. costituito da: n. 1 traversa per linea M.T. tipo come da disegno esecutivo, in acciaio profilato zincato a caldo del tipo adeguato al diametro del sostegno e completa di tiranti con dadi e piastrine saldate; n. 3 perni porta isolatore a campana tipo M 22x390 mm. per linea M.T. interamente zincati a caldo e completi di rondelle e dadi; n. 3 isolatori rigidi in vetro per linea M.T. tipo RP5 completi di capsula metallica; collegamento di messa a terra della traversa con piattina di zinco per i sostegni in c.a.c.; compreso l'onere per il montaggio dei pernotti e degli isolatori, fissaggio della traversa al sostegno a qualunque altezza, della piattina di zinco, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte		
	cad.	lire 473.500
		euro 244,54
16.3.2 - Fornitura e collocazione di armamento rigido per linee M.T. a doppio isolatore per sostegni in acciaio o in c.a.c. costituito da: n. 1 traversa per linea M.T. tipo come da disegno esecutivo in acciaio profilato zincato a caldo del tipo adeguato al diametro del sostegno; n. 1 cimello in acciaio zincato a caldo completo di vite di fissaggio; n. 6 perni porta isolatore a campana tipo M 22x390 mm. per linea M.T. interamente zincati a caldo e completi di rondelle e dadi; n. 6 isolatori rigidi in vetro RP5 per linea M.T. completi di capsula metallica; collegamento di terra della traversa con piattina di zinco per i sostegni in c.a.c.; n. 6 morsetti bifilari per conduttori sino a 35 mm <sup>2</sup> ; compreso l'onere per il montaggio dei pernotti, degli isolatori, dei morsetti e il fissaggio del cimello e della traversa al sostegno a qualunque altezza, della piattina di zinco, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte		
	cad.	lire 744.900
		euro 384,71
16.3.3 - Fornitura e collocazione di armamento di derivazione per linee M.T. per sostegni in acciaio o in c.a.c., a completamento dell'armamento di linea, costituito da: n. 1 traversa per linea M.T. tipo come da disegno esecutivo in acciaio profilato zincato a caldo adeguato al diametro del sostegno e completa di tiranti con dadi e piastrine saldate; n. 1 piastra di ancoraggio in acciaio zincato a caldo; n.1 perno porta isolatore a campana tipo M 22x390 per linea M.T. interamente zincato a caldo e completo di rondelle e dadi; n. 1 isolatore rigido in vetro per linea M.T. tipo RP5 completa di capsula metallica; n. 3 catene di isolatori per linee M.T. ciascuna costituita da n. 3 isolatori in vetro tipo U 40 AS con cappa e perno e completa di staffa di ammarro, di brida a 90, di occhio con bottone, di orbita con occhio, di coppiglie e morsa di ammarro per conduttori fino a 35		

<p>mm<sup>2</sup>; n. 6 morsetti bifilari per conduttori fino a 35 mm<sup>2</sup>; collegamento di terra della traversa con piattina di zinco per i sostegni in c.a.c; compreso l'onere per il montaggio del perno, dell'isolatore e delle catene; il fissaggio della traversa al sostegno a qualunque altezza, della piattina di zinco, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	cad. lire 1.086.900
	euro 561,34
<p>16.3.4 - Fornitura e collocazione di armamento di derivazione per linea M.T. per sostegni in acciaio o in c.a.c. a doppio armamento a completamento dell'armamento di linea, costituito da: n. 1 traversa per linea M.T. tipo come da disegno esecutivo in acciaio profilato zincato a caldo adeguata al diametro del sostegno e completa di tiranti con dadi e piastrine saldate; n. 1 piastra di ancoraggio in acciaio zincato a caldo; n. 1 perno porta isolatore a campana tipo M 22x390 per linea M.T. interamente zincato a caldo; n. 1 isolatore rigido in vetro per linea M.T. tipo RP5 completo di capsula metallica; n. 3 catene di isolatori per linea M.T. ciascuna costituita da n. 6 isolatori in vetro del tipo U 40 AS con cappa e perno e completa di staffa di ammarro, di brida a 90°, di n. 2 gioghi triangolari, di n. 2 forcelle con bottone, di n. 2 forcelle con occhiello, di coppiglie e morsa di ammarro per conduttori di rame sino a 35 mm<sup>2</sup>; n. 6 morsetti bifilari per conduttori sino a 35 mm<sup>2</sup>; collegamento di terra della traversa con piattina di zinco per i sostegni in c.a.c.; compreso l'onere per il montaggio del perno, dell'isolatore e delle catene, il fissaggio della traversa al sostegno a qualunque altezza, della piattina di zinco, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	cad. lire 1.638.200
	euro 846,06
<p>16.3.5 - Fornitura e collocazione di morsetto bifilare con serraggio a bulloni, per derivazione, colli morti e losanghe per conduttori di rame o alluminio-acciaio fino a 150 mm<sup>2</sup></p>	cad. lire 7.500
	euro 3,87
<p>16.3.6 - Fornitura e collocazione di catena di isolatori per linea M.T. costituita da n. 3 isolatori in vetro tipo U 40 AS con cappa e perno e completa di staffa di ammarro, di brida a 90°, di occhiello con bottone, di orbita con occhiello, di coppiglie, morsa di ammarro o di sospensione per conduttori di rame o in lega di alluminio sino a 35 mm<sup>2</sup> e per conduttori in alluminio-acciaio sino a 150 mm<sup>2</sup>, compreso il fissaggio della catena a qualunque altezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	cad. lire 272.800
	euro 140,89
<p>16.3.7 - Fornitura e collocazione catena di isolatori per linea M.T. a doppio armamento costituita da n. 6 isolatori in vetro tipo U 40 AS con cappa e perno e completa di staffa di ammarro, di brida a 90°, di n. 2 gioghi triangolari, di n. 2 forcelle con bottone, di n. 2 forcelle con occhiello, di coppiglie e di morsa di ammarro o di sospensione per conduttori di rame o in lega di alluminio sino a 35 mm<sup>2</sup> e per conduttori in alluminio-acciaio sino a 150 mm<sup>2</sup>; compreso il fissaggio della catena a qualunque altezza e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	cad. lire 486.300
	euro 251,15
<p>16.3.8 - Fornitura e collocazione isolatore rigido in vetro per linea M.T tipo RP5 completo di capsula metallica in ottone, compreso il perno a campana tipo M 22x390 per linee M.T. interamente zincato a caldo completo di rondelle e dadi di fissaggio, compreso l'onere del montaggio a qualunque altezza</p>	cad. lire 136.300
	euro 70,39
<p>16.3.9 - Fornitura e collocazione di catena irrigidita di isolatori per linea M.T. costituita da n. 3 isolatori in vetro di tipo anti sale con cappa e perno e spinterometri a corna con dispositivo anti volatile, carico di rottura R = 40.000 N completa di staffa di ammarro, di brida dritta, di n. 2 attacchi piatti, coppiglie e morsa di ammarro per conduttori di rame o in lega di alluminio sino a 35 mm<sup>2</sup> e per conduttori in alluminio-acciaio sino a 150 mm<sup>2</sup>; compreso il fissaggio della catena a qualunque altezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	cad. lire 315.200
	euro 162,79
<p>16.3.10 - Fornitura e collocazione di catena irrigidita di isolatori per linea M.T. a doppio armamento costituita di n. 6 isolatori in vetro tipo anti sale con cappa e perno e</p>	

spinterometri a corna con dispositivo anti volatile, carico di rottura R = 40.000 N completa di staffa di ammarro, di brida a 90°, di n. 2 gioghi triangolari, di n. 2 forcelle con bottone di n. 2 forcelle con orbita, di copiglie e morsa di ammarro per conduttori di rame o in lega di alluminio sino a 35 mm<sup>2</sup> e per conduttori in alluminio-acciaio sino a 150 mm<sup>2</sup>; compreso il fissaggio della catena a qualunque altezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

cad. lire 542.600  
euro 280,23

#### 16.4 - TRASFORMATORI

16.4.1 - Fornitura e collocazione di posto di trasformazione (escluso il trasformatore) costituito da n. 1 sostegno in c.a.c. (o in acciaio) tipo 10/G; n. 1 mensola ancoraggio linea M.T. e n. 1 mensola appoggio trasformatore in acciaio profilato zincato a caldo; n. 1 cassetta in vetroresina di protezione e sezionamento, completa di n. 2 interruttori tetrapolari automatici B.T., corrente nominale 80 o 125 A; compreso morsetteria varia e nastro band-it in acciaio zincato completo di graffe di fissaggio; n. 4 cavi unipolari di rame isolati con gomma etilenpropilenica sotto guaina di PVC, tipo G7R/4 della sezione di 50 mm<sup>2</sup> per collegamento trasformatore-quadro B.T.; n. 2 cavi cordati di alluminio formazione 3x35+1x54,6 o 3x70 +1x54,6 mm<sup>2</sup> del tipo autoportante ad elica visibile per il collegamento quadro-uscita linee B.T.; n. 4 paletti di messa a terra in profilato di acciaio zincato a T (50x50 mm.) della lunghezza di 1,60 m. completi di capicorda a compressione, di morsetti bifilari di fissaggio alla corda di terra in rame sez. 35 mm<sup>2</sup>; piattina di zinco per collegamenti di terra delle mensole; collegamento all'impianto di terra delle catene spinterometriche (solo per i sostegni in c.a.c.) realizzato con cavo unipolare di rame isolato (G7R/A) della sez. di 50 mm<sup>2</sup> protetto da tubo di PVC tipo pesante lungo 3 m. e fissato a palo con nastro band-it; compreso l'onere: per l'alzamento, l'appiombatura e la sigillatura del sostegno; per la collocazione e il montaggio delle apparecchiature ed accessori sopradescritti; per lo scavo e successivo reinterro per la formazione dell'impianto di terra formato da n. 4 paletti di terra disposti lungo una circonferenza di circa 4 metri di diametro, collegati fra di loro con corda di terra in rame sez. 35 mm<sup>2</sup>, per la messa a terra del sostegno, delle catene spinterometriche, delle mensole e del cassone trasformatore, compresi i relativi collegamenti con corda di terra in rame sez. 35 mm<sup>2</sup>; per la posa del cartello ammonitore ed ogni altro onere, materiale e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte

cad. lire 7.119.600  
euro 3.676,97

16.4.2 - Fornitura e collocazione di trasformatore trifase per esterno della potenza nominale di 50 kVA con isolamento in olio e raffreddamento naturale, rapporto di trasformazione 20 KV +/- 5%, 400-230 V, avvolgimenti sia primari che secondari in rame elettrolitico, nucleo con lamierini laminati a freddo al silicio a cristalli orientati a bassissima perdita ed a elevata permeabilità, completo di olio, di valvola di sfogo, compreso l'onere per l'alzamento ed il fissaggio sulla mensola del posto di trasformazione, i collegamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte, il trasformatore deve essere conforme alle prescrizioni della norma CEI 14-4 e tutte le caratteristiche richieste dovranno essere documentate da certificato di origine

cad. lire 4.483.700  
euro 2.315,64

16.4.3 - Fornitura e collocazione di trasformatore trifase per esterno della potenza nominale di 100 kVA, come e con gli oneri dell'art. 16.4.2

cad. lire 5.733.700  
euro 2.961,21

16.4.4 - Fornitura e collocazione di trasformatore trifase per esterno della potenza nominale di 160 kVA come e con gli oneri dell'art. 16.4.2

cad. lire 6.406.300  
euro 3.308,58

#### 16.5 - CAVI E CONDUTTORI

16.5.1 - Fornitura e collocazione di conduttori nudi di rame elettrolitico semicrudo per linee M.T e B.T. in filo o corda, di qualsiasi sezione, compreso lo sfrido, lo

stendimento e la tesatura, il fissaggio agli isolatori a semplice o doppia disposizione con legature o morsetti, l'esecuzione dei giunti, l'eventuale esecuzione di squadrette, ed ogni altro onere e magistero per dare i conduttori collocati a perfetta regola d'arte

al kg. lire 12.200  
euro 6,30

16.5.2 - Fornitura e collocazione di dispersore di terra per neutro di linea B.T. costituito da: n. 1 spandente di messa a terra in profilato di acciaio zincato a T della lunghezza di 1,60 m. completo di capicorda di rame a compressione, di bulloni di fissaggio in acciaio zincato e treccia di rame da 35 mm<sup>2</sup> per il collegamento tra spandente e cavo; cavo unipolare di rame isolato con gomma etilpropilenica sotto guaina di PVC, tipo G7R/4 della sezione di 50 mm<sup>2</sup> per collegamento tra il neutro della linea e la treccia di rame; tubo di PVC tipo pesante lungo 3 m. e fissato a palo con nastro band-it per la protezione del cavo, morsetto a perforazione di isolante e compreso l'onere dello scavo per lo interrimento dello spandente fino ad una profondità tale che la testa dello spandente risulti a non meno di 60 cm. dal piano di campagna; compreso inoltre tutti i collegamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte

cad. lire 146.100  
euro 75,45

16.5.3 - Fornitura e collocazione di cavo quadripolare d'alluminio, formazione 3x70+1x54,6 mm<sup>2</sup>, per linee B.T. aeree o su muratura del tipo autoportante ad elica visibile, con anime di fase in alluminio isolate con polietilene reticolato sottoguaina di p.v.c. ed anima di neutro portante in lega di alluminio isolata con polietilene reticolato, grado di isolamento 4 -Tipo ARE 4 RX, compreso l'onere della posa del cavo su muratura o l'onere dello stendimento e della tesatura del cavo mediante apposita attrezzatura (carrucola, calza, giunto snodato per collegamento calza con fune da tiro, alza bobina autopressante, precortier o organo a motore); l'onere delle eventuali giunzioni con appositi connettori testa-testa e tubi termorestringenti; compreso ogni altro onere e magistero per dare il cavo collocato a perfetta regola d'arte. Il prezzo unitario comprende ogni onere per sfridi e catenarie

al m. lire 18.600  
euro 9,61

16.5.4 - Fornitura e collocazione di cavo quadripolare come all'art. 16.5.3 ma della formazione di 3x35+1x54 mm<sup>2</sup> e compreso tutti gli oneri e magisteri elencati nell'art. 16.5.3

al m. lire 16.200  
euro 8,37

16.5.5 - Fornitura e collocazione di cavo quadripolare di rame, formazione 4x10 mm<sup>2</sup>, per linee aeree B.T. del tipo autoportante ad elica visibile, in rame isolati con polietilene reticolato sottoguaina di polietilene reticolato, grado di isolamento 4 tipo ARE 4 RX compreso tutti gli oneri elencati nello art. 16.5.3

al m. lire 15.500  
euro 8,01

16.5.6 - Fornitura e collocazione di cavo bipolare di rame, formazione 2x10 mm<sup>2</sup>, per linee aeree B.T. come e con gli oneri elencati nell'art. 16.5.5

al m. lire 11.600  
euro 5,99

## 16.6 - SUPPORTI E GIUNZIONI

16.6.1 - Fornitura e collocazione di supporto di sospensione in acciaio FeB37 zincato a caldo per linee aeree B.T. in cavo cordato autoportante completo di: tondo di acciaio da 12 mm. zincato a caldo piegato ad U a caldo e saldato al supporto; nastro di acciaio inox da 19x0,75 mm. completo di adeguata graffa in acciaio inox per il fissaggio al palo del supporto mediante doppio giro di nastro o bulloni di fissaggio al palo; compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

cad. lire 28.200  
euro 14,56

16.6.2 - Fornitura e collocazione di supporto di ammarro in acciaio Fe B37 zincato a caldo per linee aeree B.T. in cavo cordato autoportante completo e compreso tutti gli accessori ed oneri elencati nell'art. 16.6.1

cad. lire 24.600  
euro 12,70

16.6.3 - Fornitura e collocazione di morsa di ammarro per linee aeree B.T. in cavo cordato autoportante in alluminio (formazione linea 3x70+1x54,6 mm <sup>2</sup> e 3x35+1x54,6 mm <sup>2</sup> ) costituita da corpo in acciaio zincato con cunei in materiale isolante per serrare l'anima di neutro portante e dispositivo di attacco in acciaio inox e completa di staffa, di spina, di rosetta, e di copiglia, tutte in acciaio inox; di n. 2 fascette reggi cavo isolante per serraggio cavi e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	cad.	lire	35.700
		euro	18,44
16.6.4 - Fornitura e collocazione di morsa di sospensione per linee aeree B.T. in cavo cordato autoportante in alluminio (formazione linea 3x70+1x54,6 mm <sup>2</sup> e 3x35+1x54,6 mm <sup>2</sup> ), costituita da corpo in acciaio zincato con elementi di materiale isolante per serrare l'anima di neutro portante, completa come indicato all'art. 16.6.3 e compreso tutti gli oneri	cad.	lire	31.300
		euro	16,17
16.6.5 - Fornitura e collocazione di morsa di ammarro per linee aeree B.T. in cavo cordato autoportante in rame (formazione linea 4x10 mm <sup>2</sup> e 2x10 mm <sup>2</sup> ) costituita da corpo con elementi di materiale isolante per serrare i cavi e completa di staffe, di spina, di rosetta e di copiglia (tutte in acciaio zincato); compreso il montaggio a qualunque altezza e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	cad.	lire	37.900
		euro	19,57
16.6.6 - Fornitura e collocazione di morsa di sospensione per linee aeree B.T. in cavo cordato autoportante in rame (formazione linea 4x10 mm <sup>2</sup> e 2x10 mm <sup>2</sup> ) costituita come indicato all'art. 16.6.5 e compreso tutti gli oneri in esso elencati	cad.	lire	26.000
		euro	13,43
16.6.7 - Fornitura e collocazione di morsetto di derivazione a perforazione di isolante per cavi di linee aeree a B.T. autoportanti di alluminio e rame, costituito da corpo in materiale isolante con parti elettriche idonee a realizzare le connessioni di conduttori di alluminio e di rame, completo di viti di serraggio, in acciaio inox e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera collocata a perfetta regola d'arte	cad.	lire	13.500
		euro	6,97
16.6.8 - Fornitura e collocazione di spandente di messa a terra in profilato di acciaio zincato della lunghezza di 1,60 m., completo di n. 2 morsetti per collegamento di terra da pinzare a compressione di bulloni di fissaggio in acciaio zincato e treccia di rame da 35 mm <sup>2</sup> per il collegamento al sostegno, compresa inoltre la esecuzione dello scavo occorrente	cad.	lire	67.300
		euro	34,76
16.6.9 - Fornitura e collocazione di n. 3 sezionatori unipolari per esterno per linee a 20 KV-200A, funzionamento in posizione orizzontale con comando a fioretto, ciascuno costituito da n. 2 isolatori portanti in porcellana a nucleo pieno, completi di contatti fissi e lama mobile fulcrata fuori del contatto; il tutto montato su barra in acciaio zincato a caldo ad U 50x25 Fe 34A, con dado saldato al profilato per bullone di messa a terra, fissata a una traversa in acciaio zincato a caldo (anche essa compresa) completa di collare per fissaggio a palo; materiale delle parti attraversate da corrente in rame stagnato o ottone sbiancato; materiale delle cappe degli isolatori in ghisa; compreso il cimello ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante conformemente a norme CEI 7-6,17-4	a terna	lire	1.461.300
		euro	754,70
16.7 - CASSETTE			
16.7.1 - Fornitura e collocazione di cassetta porta contatore in vetroresina per fornitura monofase (tipo unificato ENEL) completa di zanche e collarini per il fissaggio della cassetta al sostegno o a parete e compreso quant'altro occorre per dare l'opera completa e collocata a perfetta regola d'arte	cad.	lire	155.400
		euro	80,26

16.7.2 - Fornitura e collocazione di cassetta come e con tutti gli oneri dell'art. 16.7.1, ma per fornitura trifase	cad.	lire euro	317.500 163,98
16.8 - ACCESSORI			
16.8.1 - Fornitura e collocazione di piattina di zinco per collegamenti di terra della sezione di 46x2,5 mm, compreso l'onere per il fissaggio al perno di testa del sostegno ed il collegamento alle mensole in acciaio; compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte	al m.	lire euro	12.400 6,40
16.8.2 - Fornitura e collocazione di tubo rigido di p.v.c. tipo pesante del diametro esterno di 32 o 50 mm., compreso curve e raccordi, per la protezione di cavi isolati per utenze, compreso l'onere per il fissaggio al sostegno con nastro di acciaio inox completo di graffe e/o l'onere per la posa su letto di sabbia entro scavi già predisposti e compreso, altresì, il nastro di acciaio, la sabbia e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	al m.	lire euro	13.800 7,13



## 17 - OPERE MARITTIME

Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenziati per destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali. L'impiego del cemento pozzolanico non varia i prezzi relativi alle voci dei conglomerati e delle malte cementizie.

17.1 - Escavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 15 m. sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente muniti di trituratore di idonea potenza per dare i lavori a regola d'arte. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice od armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a  $0,5 \text{ m}^3$ , con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate dalle Capitanerie di Porto, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree o vasche di decantazione, nonché il carico e trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche ubicate entro 5 Km. dal punto di raccolta od in aree da provvedersi a cura e spese dell'impresa ed autorizzate dagli organi competenti, ubicate a qualsiasi distanza dal punto di raccolta. Il prezzo, applicato per ogni  $\text{m}^3$  di escavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, nonché tutto quant'altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto.

1) in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a  $0,5 \text{ m}^3$ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dalla altra fino a 30 cm.

al $\text{m}^3$ .	lire	8.600
	euro	4,44

2) in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre  $4 \text{ N/mm}^2$  e fino a  $10 \text{ N/mm}^2$  ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm. e fino a 50 cm. La resistenza allo schiacciamento delle rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da  $10 \times 10 \times 10 \text{ cm.}$ ) fino ai primi 300 al  $\text{m}^3$  di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza

al $\text{m}^3$	lire	27.240
	euro	14,07

3) idem come alla precedente lettera b) ma con resistenza allo schiacciamento da oltre  $10 \text{ N/mm}^2$  e fino a  $\text{N/mm}^2$

al $\text{m}^3$	lire	60.000
	euro	30,99

4) idem come alla precedente lettera b) ma con resistenza allo schiacciamento da oltre  $20 \text{ N/mm}^2$  e fino a  $40 \text{ N/mm}^2$

al $\text{m}^3$	lire	100.000
	euro	51,65

17.2 - Escavo subacqueo eseguito anche con l'impiego di esplosivi, fino alla profondità di 15 m. sotto il livello medio del mare, in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento di oltre  $40 \text{ N/mm}^2$  misurata sui provini impiegati per le determinazioni in numero non inferiore a 5 provini (da  $10 \times 10 \times 10 \text{ cm.}$ ) per i primi 300  $\text{m}^3$  di materiale scavato ed ogni qualvolta sarà rilevata in contraddittorio variazione delle classi di resistenza realizzato con mezzi meccanici idonei, per dare i lavori a regola d'arte. Nel prezzo, inoltre, è compresa la disgregazione subacquea di ruderi di muratura o di conglomerati cementizi semplici o armati e di materiale in genere di qualunque natura anche mediante l'impiego di esplosivi, regolarmente autorizzato dalle competenti autorità, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compreso il carico sui mezzi idonei e il trasporto a rifiuto delle materie come previsto all'art. 17.1.

Il prezzo, applicato per ogni  $\text{m}^3$  di escavo misurato in sito, comprende anche l'onere della formazione degli eventuali fori da mina, della regolarizzazione delle

<p>scarpate e del ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, nonché tutto quant'altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto</p>	al m <sup>3</sup>	lire	113.300
		euro	58,51
<p>17.3 - Escavo subacqueo come al precedente art. 17.2 e con gli oneri in esso contemplati, ma eseguito su esplicita autorizzazione della D.L. con l'impiego di malte espansive</p>	al m <sup>3</sup>	lire	146.300
		euro	75,56
<p>17.4 - Sovrapprezzo agli escavi subacquei per ogni metro cubo di escavazione eseguita a profondità maggiore di 15 m. sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m. di maggiore profondità - per ogni m<sup>3</sup> misurato in situ il 10% del relativo prezzo base.</p>			
<p>17.5 - Compenso per trasporto a rifiuto oltre le cinque miglia marine dal cantiere, di materie provenienti dagli escavi o dalle demolizioni subacquee, in mare aperto, previa autorizzazione dell'autorità marittima, a mezzo di capaci bette trainate da rimorchiatore o mezzi simili. Il materiale dragato dovrà essere scaricato in mare aperto, nelle zone autorizzate dalla Capitaneria di porto ai sensi delle direttive del Comitato interministeriale del 26 novembre 1980 (<i>Gazzetta Ufficiale</i> n. 333 del 4 dicembre 1980) e della circolare n. 25 del 28 gennaio 1985 del Ministero della marina mercantile. Nel prezzo di applicazione sono compresi altresì gli oneri relativi alle richieste ed all'ottenimento delle autorizzazioni necessarie, nonché tutti quelli connessi con il trasporto, lo scarico dei materiali scavati ivi compreso il ritorno a vuoto di tutti i mezzi impiegati. - per ogni m<sup>3</sup> di escavo misurato in situ e per ogni miglio marino</p>		lire	2.620
		euro	1,35
<p>17.6 - Trasporto a rifiuto con mezzi terrestri oltre i 5 Km. dal punto di raccolta di materie provenienti dagli escavi o dalle demolizioni subacquee alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo, compreso il ritorno a vuoto - per ogni m<sup>3</sup> di scavo misurato in situ di escavazione e per ogni chilometro</p>		lire	610
		euro	0,32
<p>17.7 - Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 15 m. sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	al m <sup>3</sup>	lire	36.700
		euro	18,95
<p>17.8 - Sovrapprezzo per ogni m<sup>3</sup> di salpamento eseguito a profondità maggiore di 15 m. sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m. di maggiore profondità. - per ogni m<sup>3</sup> misurato in situ il 10% del relativo prezzo base.</p>			
<p>17.9 - Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/m<sup>3</sup> e del peso singolo da 5 kg. a 50 kg., proveniente, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km., dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi, anche marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	a t.	lire	16.800
		euro	8,68
<p>17.10 - Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m<sup>3</sup>, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km., il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 1) del peso singolo di 50 - 1.000 kg. (1<sup>a</sup> categoria)</p>	a t.	lire	23.000
		euro	11,88

2) del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg. (2ª categoria)	a t.	lire	26,000
		euro	13,43
3) del peso singolo di 3.000 - 7.000 kg. (3a categoria)	a t.	lire	30.000
		euro	15,49
4) del peso singolo di oltre 7.000 kg. (4a categoria)	a t.	lire	35.000
		euro	18,08
17.11 - Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art. 17.9 e 17.10 per ogni km. di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km. – per ogni tonnellata di scogli e per ogni km. in più		lire	275
		euro	0,14
17.12 - Compenso addizionale ai prezzi di cui all'art. 17.10 per il prelevamento da terra e la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.			
1) per scogli di 1a e 2a categoria	a t.	lire	4.910
		euro	2,54
2) per scogli di 3a e 4a categoria	a t.	lire	7.360
		euro	3,80
17.13 - Regolarizzazione e spianamento subacqueo di scanni di imbasamento eseguito anche a mezzo di palombaro a qualunque profondità, compreso l'impiego degli idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	23.300
		euro	12,03
17.14 - Massi artificiali parallelepipedi o prismatici per mantellate o muri di sponda di qualsiasi dimensione, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione, a 28 giorni di stagionatura, non inferiore a 17,5 N/mm <sup>2</sup> , confezionato con non meno di 250 kg. di cemento pozzolanico tipo 325, dati nel cantiere massi secondo le sagome di progetto, compresi le casseformi e gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura e compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	lire	164.000
		euro	84,70
17.15 - Massi artificiali di forma speciale (Tetrapodi, Antifer o similari), in conglomerato cementizio e di qualsiasi dimensione, con resistenza caratteristica a compressione, a 28 giorni di stagionatura, non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , confezionato con non meno di 300 kg di cemento pozzolanico tipo 325 per m <sup>3</sup> di impasto, dato nel cantiere massi secondo le sagome di progetto, comprese le casseforme speciali sia rette che curve, gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	lire	180.000
		euro	92,96
17.16 - Massi guardiani in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , confezionato con non meno di 300 kg. di cemento tipo 325, compreso ferro tondo FeB 38K ad aderenza migliorata, nella misura di non meno di 50 kg. per m <sup>3</sup> di conglomerato, di qualsiasi diametro, piegatura e legatura, con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfrido, nonché le necessarie casseforme, armo e relativo disarmo, vibratura, l'onere della formazione degli eventuali fori da valutare come pieni, e quant'altro occorre per dare i massi guardiani a piè d'opera a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	lire	235.000
		euro	121,37
17.17 - Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare di qualunque dimensione in conglomerato cementizio armato di cui al D.L. n. 1086, della classe di resistenza cubica a 28 giorni non inferiore a 30 N/mm <sup>2</sup> con impiego di cemento pozzolanico di tipo 425 con dosaggio non inferiore a 350 kg. per m <sup>3</sup> di conglomerato, compreso l'onere della vibratura, eventuali additivi, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Fe B 38 K di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura, legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg. per m <sup>3</sup> di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, imbasamento fino a quota -15 m. sotto il livello del mare, il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera,			

compresi gli sbalzi di 150 cm. del solettone inferiore del cassone di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone.				
	- per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno		lire	187.940
			euro	97,06
17.18	- Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di -15 m. sul l.m.m., di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura; non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , confezionato con non meno di 350 kg. di cemento pozzolanico per m <sup>3</sup> di impasto, versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m <sup>3</sup>	lire	200.000
			euro	103,29
17.19	- Getti subacquei come al precedente art. 17.18 ma costituito con il 50% di conglomerato cementizio e con il 50% di scogli di pietrame amalgamati nel conglomerato	m <sup>3</sup>	lire	140.000
			euro	72,30
17.20	- Sacco di juta delle dimensioni di 0,50x0,20x0,20 m. dato in opera riempito di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione, a 28 giorni di stagionatura, non inferiore a 27 N/mm <sup>2</sup> , confezionato con non meno di 400 kg. di cemento pozzolanico tipo 325, 0,800 m <sup>3</sup> di pietrisco e 0,400 m <sup>3</sup> di sabbia per m <sup>3</sup> di impasto, compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
	1) per profondità d'impiego fino a (-5) m s.l.m.m	cad.	lire	25.420
			euro	13,13
	2) per profondità d'impiego da (-5) m a (-15) m s.l.m.m.	cad.	lire	35.800
			euro	18,49
17.21	- Sollevamento, trasporto e collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi per il sollevamento ed il trasporto dei massi dal cantiere di costruzione al sito di posa, la collocazione in opera a qualsiasi profondità secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera idoneo e con l'ausilio del palombaro, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
	1) per massi parallelepipedi o prismatici collocati alla rinfusa	m <sup>3</sup>	lire	40.000
			euro	20,66
	2) per massi guardiani o massi palallelepipedi o prismatici collocati a pile	m <sup>3</sup>	lire	45.000
			euro	23,24
	3) per massi artificiali di forma speciale (tetrapodi, antifer o similari) di volume non superiore a 10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	lire	52.000
			euro	26,86
17.22	- Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 20 N/mm <sup>2</sup> , confezionato con 250 Kg di cemento pozzolanico 325 per m <sup>3</sup> di impasto, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	lire	160.000
			euro	82,63
17.23	- Oratura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m., lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio a 150 kg. di cemento, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi	m <sup>3</sup>	lire	1.350.000

		euro	697,22
17.24 - Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio in ghisa lavorata compreso l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio, l'eventuale fornitura e la collocazione dei tiranti filettati in ferro armonico e traverse tiranti in acciaio profilato, completi di dadi e controdadi, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la protezione della bitta con due mani di antiruggine e due di vernice per la coloritura, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.	al kg.	lire	5.600
		euro	2,89
17.25 - Fornitura e posa in opera di bordonali di legno azobé o di equivalente qualità, per formazione di bottacci, parabordi e parati in legno, compreso l'onere della formazione dei fori di ancoraggio, le ferramenta ed i materiali di fissaggio in acciaio zincato a caldo, la posa in opera, l'onere dell'eventuale impiego dei mezzi marittimi, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m <sup>3</sup>	lire	2.198.740
		euro	1.135,55

## 18 - IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

(Tutti i componenti degli impianti devono essere rispondenti alle norme CEI ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ove queste esistano e devono essere provvisti di marchio di qualità IMQ o equivalente e seguire le normative vigenti in merito alla marcatura CE di conformità).

### 18.1 - SCAVI, POZZETTI, CONGLOMERATI

18.1.1 - Scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso le rocce, eseguito a mano o con l'ausilio di martello demolitore; compreso la configurazione dello scavo, il sollevamento, il carico del materiale di risulta, l'eventuale esaurimento d'acqua con qualsiasi tirante nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa finita a perfetta regola d'arte escluso il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale di risulta da compensarsi a parte	m <sup>3</sup>	lire	64.200
		euro	33,16
18.1.2 - Scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, in terreni di qualsiasi natura e consistenza; in roccia tufacea o calcarea porosa o similare eseguito a mano o con l'ausilio di martello demolitore; compreso la configurazione dello scavo, il sollevamento, il carico del materiale di risulta, l'eventuale esaurimento di acqua con qualsiasi tirante nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte escluso il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale di risulta da compensarsi a parte	m <sup>3</sup>	lire	105.900
		euro	54,69
18.1.3 - Scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, in terreni di qualsiasi natura e consistenza; in roccia dura calcarea o similare eseguito a mano o con l'ausilio di martello demolitore; compreso la configurazione dello scavo, il sollevamento, il carico del materiale di risulta l'eventuale esaurimento di acqua con qualsiasi tirante nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte escluso il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza del materiale di risulta	m <sup>3</sup>	lire	145.900
		euro	75,35
18.1.4 - Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, dosato a 250 kg. di cemento tipo R 325; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto dei fori passaggi cavi)	m <sup>3</sup>	lire	168.000
		euro	86,76
18.1.5 - Formazione di pozzetto in conglomerato cementizio dosato a 250 kg. di cemento R 325, di dimensioni interne utili 40x40x50 cm., spessore pareti 15 cm., compresi scavo come al precedente art. 18.1.1 trasporto a discarica del materiale di risulta a qualsiasi distanza, sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm., formazione fori passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, escluso la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	cad.	lire	162.000
		euro	83,67

### 18.2 - PALI E MENSOLE PER SOSTEGNI

18.2.1 - Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo curvato, ricavato da tubo saldato di acciaio avente carico di rottura non inferiore a 410 N/mm <sup>2</sup> (tipo Fe 42 UNI 7091). Compreso verniciatura palo con due mani di smalto ad olio previa mano di antiruggine, forature, dado di messa a terra, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione e asola per alloggiamento cassetta di derivazione, sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm. di cui 20 cm. fuori terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) D = 127 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 7 m.; b = 1,75 mm.	cad.	lire	795.800
		euro	411,00
2) D = 127 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 7,80 m.; b = 1,20 mm.	cad.	lire	817.300

3) D = 127 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 8,80 m.; b = 1,20 mm.	cad.	euro 422,10 lire 907.700
4) D = 127 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 9,60 m.; b = 1,50 mm.	cad.	euro 468,79 lire 960.200
5) D = 139,7 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 9 m.; b = 2,50 mm.	cad.	euro 495,90 lire 1.097.000
6) D = 152,4 mm.; Sm = 4 mm.; h = 11,20 m.; b = 2,50 mm.	cad.	euro 566,55 lire 1.557.000
		euro 804,12

D = diametro alla base in mm.; Sm = spessore minimo del palo in mm.; h = altezza fonte luminosa in m.; b = sbraccio in m.; misurato in proiezione orizzontale.

18.2.2 - Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto, ricavato da tubo saldato di acciaio avente carico di rottura non inferiore a 410 N/mm<sup>2</sup> (tipo Fe 42 UNI 7091). Compreso verniciatura palo con due mani di smalto ad olio previa mano di antiruggine, forature, dado di messa a terra, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione e asola per alloggiamento cassetta di derivazione, sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm. di cui 20 cm. fuori terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) D = 88,9 mm.; d = 60 mm.; Sm = 3,2 mm.; h = 4 m.	cad.	lire 326.900 euro 168,83
2) D = 88,9 mm.; d = 60 mm.; Sm = 3,2 mm.; h = 5,2 m.	cad.	lire 366.000 euro 189,02
3) D = 127 mm.; d = 60 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 7,80 m.	cad.	lire 676.100 euro 394,18
4) D = 127 mm.; d = 60 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 8,80 m.	cad.	lire 753.600 euro 389,20
5) D = 139,7 mm.; d = 65 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 9,80 m.	cad.	lire 890.200 euro 459,75
6) D = 139,7 mm.; d = 65 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 10,80 m.	cad.	lire 895.700 euro 462,59
7) D = 139,7 mm.; d = 65 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 12,80 m.	cad.	lire 1.204.000 euro 621,81
8) D = 168,3 mm.; d = 90 mm.; Sm = 4 mm.; h = 12,80 m.	cad.	lire 1.467.000 euro 757,64

D = diametro alla base in mm.; Sm = spessore minimo del palo in mm.; h = altezza totale.

18.2.3 - Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto, e compensato a parte di palo rastremato a stelo diritto, ricavato da tubo saldato di acciaio avente carico di rottura non inferiore a 410 N/mm<sup>2</sup> (tipo Fe 42 UNI 7091). Compreso verniciatura palo con due mani di smalto ad olio previa mano di antiruggine, forature, dado di messa a terra, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione e asola per alloggiamento cassetta di derivazione, sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm. di cui 20 cm. fuori terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) D = 127 mm.; d = 70 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 7 m.	cad.	lire 630.000 euro 325,37
2) D = 127 mm.; d = 70 mm.; Sm = 3,6 mm.; h = 8 m.	cad.	lire 683.500 euro 353,00
3) D = 139,7 mm.; d = 80 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 9 m.	cad.	lire 807.100 euro 416,83
4) D = 139,7 mm.; d = 80 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 10 m.	cad.	lire 881.900 euro 455,46
5) D = 152,4 mm.; d = 80 mm.; Sm = 4 mm.; h = 12 m.	cad.	lire 1.207.000 euro 623,36
6) D = 168,3 mm.; d = 90 mm.; Sm = 4 mm.; h = 12 m.	cad.	lire 1.318.000 euro 680,69
7) D = 139,7 mm.; d = 80 mm.; Sm = 3,8 mm.; h = 11 m.	cad.	lire 950.100 euro 490,69
8) D = 152,4 mm.; d = 80 mm.; Sm = 4 mm.; h = 11 m.	cad.	lire 1.139.700 euro 588,61

D = diametro alla base in mm.; Sm = spessore minimo del palo in mm.; h = altezza totale; d = diametro in sommità in mm.

18.2.4 - Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto di palo tronco conico (a sezione circolare) o tronco piramidale (a sezione ottagonale) diritto ricavato da lamiera di acciaio saldata longitudinalmente (tipo Fe 360B UNI 7070) avente carico di rottura 360-460 N/mm <sup>2</sup> ; compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla Norma CEI 7.6; in opera con tutti gli oneri di cui all'art. 18.2.1, escluso la verniciatura.			
1) D = 128 mm.; d = 60 mm.; h = 6,80 m.; s = 3 mm.	cad.	lire	438.100
		euro	226,26
2) D = 128 mm.; d = 60 mm.; h = 6,80 m.; s = 4 mm.	cad.	lire	502.700
		euro	259,62
3) D = 138 mm.; d = 60 mm.; h = 7,80 m.; s = 3 mm.	cad.	lire	473.200
		euro	244,39
4) D = 138 mm.; d = 60 mm.; h = 7,80 m.; s = 4 mm.	cad.	lire	558.100
		euro	288,23
5) D = 148 mm.; d = 60 mm.; h = 8,80 m.; s = 3 mm.	cad.	lire	530.400
		euro	273,93
6) D = 148 mm.; d = 60 mm.; h = 8,80 m.; s = 4 mm.	cad.	lire	629.100
		euro	324,90
7) D = 158 mm.; d = 60 mm.; h = 9,80 m.; s = 3 mm.	cad.	lire	587.600
		euro	303,47
8) D = 158 mm.; d = 60 mm.; h = 9,80 m.; s = 4 mm.	cad.	lire	722.300
		euro	373,04
9) D = 168 mm.; d = 60 mm.; h = 10,80 m.; s = 3 mm.	cad.	lire	680.800
		euro	351,60
10) D = 168 mm.; d = 60 mm.; h = 10,80 m.; s = 4 mm.	cad.	lire	793.300
		euro	409,71
11) D = 188 mm.; d = 60 mm.; h = 12,80 m.; s = 3 mm.	cad.	lire	865.300
		euro	446,89
12) D = 188 mm.; d = 60 mm.; h = 12,80 m.; s = 4 mm.	cad.	lire	983.300
		euro	507,83

D = diametro alla base in mm.; d = diametro in sommità in mm.; h = altezza totale; s = spessore.

18.2.5 - Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto in resina poliester rinforzata con fibra di vetro. Compreso forature, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione, asola per alloggiamento cassetta di derivazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) D = 139 mm.; d = 60 mm.; Sm = 5 mm.; h = 4 m.	cad.	lire	283.000
		euro	146,16
2) D = 157 mm.; d = 60 mm.; Sm = 5 mm.; h = 4 m.	cad.	lire	343.000
		euro	177,14
3) D = 176 mm.; d = 60 mm.; Sm = 5 mm.; h = 6 m.	cad.	lire	411.000
		euro	212,36
4) D = 195 mm.; d = 60 mm.; Sm = 6 mm.; h = 7 m.	cad.	lire	484.000
		euro	249,97
5) D = 214 mm.; d = 60 mm.; Sm = 7 mm.; h = 8 m.	cad.	lire	642.000
		euro	331,57
6) D = 232 mm.; d = 60 mm.; Sm = 7 mm.; h = 9 m.	cad.	lire	780.000
		euro	402,84
7) D = 251 mm.; d = 60 mm.; Sm = 8 mm.; h = 10 m.	cad.	lire	924.000
		euro	477,21
8) D = 270 mm.; d = 60 mm.; Sm = 8 mm.; h = 11 m.	cad.	lire	1.000.000
		euro	516,46
9) D = 289 mm.; d = 60 mm.; Sm = 8 mm.; h = 12 m.	cad.	lire	1.060.000
		euro	547,44

D = diametro alla base in mm.; d = diametro in testa in mm.; Sm = spessore medio del palo in mm.; h = altezza totale.

18.2.6 - Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42-60,30 mm., carico di rottura non inferiore a 360 N/mm<sup>2</sup>, compreso protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla Norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per



fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio.				
	1) mensola singola	cad.	lire	7.600
			euro	3,93
	1) mensola doppia	cad.	lire	11.700
			euro	6,04
18.2.7	- Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
	1) mensola singola	cad.	lire	85.500
			euro	44,16
	2) mensola doppia	cad.	lire	107.000
			euro	55,26
18.2.8	- Posa in opera a parete, di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso compreso la muratura delle zanche con malta cementizia nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a qualsiasi altezza	cad.	lire	99.900
			euro	51,59
18.2.9	- Sospensione trasversale in fune d'acciaio, compreso fune diametro 6 mm, ganci a muro fissati con malta cementizia, o collari a palo, tenditori, morsetti, redance ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, a qualsiasi altezza.			
	1) con semplice ammarro per campate fino a 10 m.	cad.	lire	217.700
			euro	112,43
	2) con doppio ammarro per campate da 10,01 m. a 20 m.	cad.	lire	279.700
			euro	144,45
18.3 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE				
18.3.1	- Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 54-55) idoneo per lampade vapori di mercurio (V.M.) da 125 W o sodio alta pressione (S.A.P.) da 70 W. Apparecchio cablato di classe di isolamento 2 <sup>a</sup> completo di reattore rifasato. Apparecchio conforme alle Norme CEI 34,21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate a cerniera. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 23. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza, sporgente a prismatura differenziata (riflettore) o piana sporgente liscia (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
	1) per lampada V.M. da 125 W	cad.	lire	477.500
			euro	246,61
	2) per lampada S.A.P. da 70 W	cad.	lire	546.800
			euro	282,40
18.3.2	- Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 54-55) idoneo per lampade vapori di mercurio (V.M.) da 250 W o sodio alta pressione (S.A.P.) da 100/150 W. Apparecchio cablato di classe di isolamento 2 <sup>a</sup> completo di reattore rifasato e accenditore (lampada SAP). Apparecchio conforme alle Norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate a cerniera. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 23. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza, sporgente a prismatura differenziata (riflettore) o piana e liscia-sporgente (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
	1) per lampada V.M. da 250 W	cad.	lire	503.800
			euro	260,19
	2) per lampada S.A.P da 100 W	cad.	lire	546.000

3) per lampada S.A.P da 150 W	cad.	euro	281,99
		lire	571.800
		euro	295,31
18.3.3 - Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 54-55) idoneo per lampade vapori di mercurio (V.M.) da 400 W o sodio alta pressione (S.A.P.) da 250/400 W. Apparecchio cablato di classe di isolamento 2 <sup>a</sup> completo di reattore rifasato e accenditore (lampada S.A.P.). Apparecchio conforme alle Norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate a cerniera. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 23. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza sporgente a prismatura differenziata (rifrattore) o piana/sporgente liscia (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
1) per lampada S.A.P da 250 W	cad.	lire	671.400
		euro	346,75
2) per lampada V.M. da 400 W	cad.	lire	566.600
		euro	292,62
3) per lampada S.A.P da 400 W	cad.	lire	719.900
		euro	371,80
18.3.4 - Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 54-55) idoneo per lampade vapori di mercurio (V.M.) da 125 W o sodio alta pressione (S.A.P.) da 70 W. Apparecchio cablato di classe di isolamento 2 <sup>a</sup> completo di reattore rifasato. Apparecchio conforme alle Norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa in due parti, di cui l'inferiore (superiore) in lega leggera pressofusa con funzione portante e quella superiore (inferiore), in resina rinforzata, con funzione di copertura e protezione. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 23. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza, sporgente a prismatura differenziata (rifrattore) o piana- sporgente liscia (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
1) per lampada V.M. da 125 W	cad.	lire	411.700
		euro	212,63
2) per lampada S.A.P. da 70 W	cad.	lire	479.700
		euro	247,74
18.3.5 - Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 54-55) idoneo per lampade vapori di mercurio (V.M.) da 250 W o sodio alta pressione (S.A.P.) da 100/150/250W. Apparecchio cablato di classe di isolamento 2 <sup>a</sup> completo di reattore rifasato e accenditore (lampada S.A.P.). Apparecchio conforme alle Norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa in due parti, di cui l'inferiore in lega leggera pressofusa con funzione portante e quella superiore, in resina rinforzata, con funzione di copertura e protezione. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 23. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza, sporgente a prismatura differenziata (rifrattore) o piana sporgente liscia (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
1) per lampada V.M. da 250 W	cad.	lire	435.800
		euro	225,07
2) per lampada S.A.P. da 100 W	cad.	lire	479.700
		euro	247,74
3) per lampada S.A.P. da 150 W	cad.	lire	490.900
		euro	253,53
4) per lampada S.A.P. da 250 W	cad.	lire	515.000
		euro	265,98

18.3.6 - Fornitura e posa in opera su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione "non carenato" o con gruppo ottico aperto (IP 03), idoneo per lampade V.M.80/250 W o S.A.P. 70/150 W. Apparecchio cablato in classe di isolamento 2 <sup>a</sup> completo di reattore rifasato ed accenditore, (lampada S.A.P.) rispondente alle Norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo pressofuso in lega leggera, riflettore stampato in alluminio di elevata purezza (non inferiore al 99,8%) brillantato ed ossidato anodicamente. Vano contenitore ausiliari elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
1) per lampada V.M. da 80 W	cad.	lire	260.100
		euro	134,33
2) per lampada V.M. da 125 W	cad.	lire	265.300
		euro	137,02
3) per lampada V.M. da 250 W	cad.	lire	286.800
		euro	148,12
4) per lampada S.A.P da 70 W	cad.	lire	330.700
		euro	170,79
5) per lampada S.A.P. da 100 W	cad.	lire	330.700
		euro	170,79
6) per lampada S.A.P. da 150 W	cad.	lire	340.200
		euro	175,70
18.3.7 - Fornitura e collocazione, su apparecchio illuminante, di schermo riflettore in policarbonato infrangibile, per apparecchi di illuminazione di cui alla voce 18.3.6, compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte	cad.	lire	46.000
		euro	23,76
18.3.8 - Fornitura e posa in opera su fune trasversale già predisposta di apparecchio di illuminazione per installazione a sospensione; apparecchio cablato in classe di isolamento 2 <sup>a</sup> , idoneo per lampade vapori di mercurio (V.M.) 80/250 W o sodio alta pressione (S.A.P.) 70/150 W, conforme alle Norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa verniciata esternamente, vano contenitore ausiliari elettrici con grado di protezione IP 23; riflettore in alluminio ad elevata purezza (non inferiore al 99,8%) brillantato ed ossidato anodicamente, riflettore (coppa di chiusura) in policarbonato infrangibile; grado di protezione gruppo ottico IP 54. In opera compreso gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, a qualsiasi altezza	cad.	lire	409.300
		euro	211,39
18.3.9 - Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a lampione per installazione su pali diritti (candalabretti); idoneo per lampade V.M. 80/250 W o S.A.P. 110/150 W. Diffusore in policarbonato infrangibile. Cappello in alluminio verniciato. Cetra con sostegno portalampada e accessori elettrici. Supporto in fusione di lega leggera di dimensioni idonee a contenere gli accessori elettrici di alimentazione lampada. In opera compreso gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.			
1) per lampada V.M. da 80/125 W	cad.	lire	294.600
		euro	152,15
2) per lampada V.M. da 250 W	cad.	lire	469.500
		euro	242,48
3) per lampada S.A.P da 110 W	cad.	lire	299.700
		euro	154,78
4) per lampada S.A.P. da 150 W	cad.	lire	530.000
		euro	273,72
<b>18.4 - LAMPADE</b>			
18.4.1 - Fornitura e collocazione di lampade a vapore di mercurio con bulbo fluorescente tipo a luce bianca, a qualsiasi altezza.			
1) da 80 W, 3.700 lumen	cad.	lire	17.400
		euro	8,99
2) da 125 W, 6.200 lumen	cad.	lire	17.400
		euro	8,99
3) da 250 W, 12.700 lumen	cad.	lire	34.700
		euro	17,92

4) da 400 W, 22.000 lumen	cad.	lire	61.800
		euro	31,92
18.4.2 - Fornitura e collocazione entro armatura di lampada a bulbo ellissoidale o cilindrica a vapori di sodio (S.A.P.) accenditore esterno, questo escluso, luce bianco oro, in opera a qualsiasi altezza.			
1) da 150 W, 14.500 lumen	cad.	lire	71.200
		euro	36,77
2) da 250 W, 26.000 lumen	cad.	lire	74.000
		euro	38,22
3) da 400 W, 47.500 lumen	cad.	lire	86.900
		euro	44,88
18.4.3 - Fornitura e collocazione entro armatura di lampada a bulbo, a vapori di sodio alta pressione, luce bianco oro; in opera a qualsiasi altezza.			
1) da 70 W, 5.800 lumen (accenditore incorporato)	cad.	lire	51.300
		euro	26,49
2) da 100 W, 10.000 lumen	cad.	lire	55.700
		euro	28,77
18.5 - CONDUTTORI			
18.5.1 - Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo unipolare FG7R 0,6/1Kv in opera fascettati su fune d'acciaio già predisposta, in formazione da due o più cavi, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) sez. 1x1,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	2.730
		euro	1,41
2) sez. 1x2,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	2.870
		euro	1,48
3) sez. 1x4, mm <sup>2</sup>	al m.	lire	3.250
		euro	1,68
4) sez. 1x6 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	3.540
		euro	1,83
5) sez. 1x10 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	4.870
		euro	2,52
6) sez. 1x16 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	6.780
		euro	3,50
7) sez. 1x25 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	8.830
		euro	4,56
8) sez. 1x35 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	10.800
		euro	5,58
9) sez. 1x50 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	13.300
		euro	6,87
18.5.2 - Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7R 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cunicoli, tubi interrati, pali etc. già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità.			
1) sez. 1x1,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	2.090
		euro	1,08
2) sez. 1x2,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	2.220
		euro	1,15
3) sez. 1x4 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	2.720
		euro	1,40
4) sez. 1x6 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	3.010
		euro	1,55
5) sez. 1x10 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	3.890
		euro	2,01
6) sez. 1x16 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	5.420
		euro	2,80
7) sez. 1x25 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	7.690
		euro	3,97
8) sez. 1x35 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	9.300
		euro	4,80
9) sez. 1x50 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	12.500

		euro	6,46
18.5.3 - Fornitura e collocazione di conduttore in rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo bipolare FG7R 0,6/1Kv in opera già gaffettato a parete o fascettato su fune di acciaio già predisposta a qualsiasi altezza e compreso accessori ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) sez. 2x1,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	4.320
		euro	2,23
2) sez. 2x2,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	4.800
		euro	2,48
18.5.4 - Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo bipolare FG7R 0,6/1Kv in opera entro cavidotti, scavi, cunicoli, tubi interrati, pali etc. già predisposti, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) sez. 2x1,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	3.480
		euro	1,80
2) sez. 2x2,5 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	3.970
		euro	2,05
<b>18.6 - TIRANTI, MONTANTI</b>			
18.6.1 - Fornitura e collocazione di tiranti in funi di acciaio carico rottura 1.200 N/mm <sup>2</sup> per sostegno cavi unipolare a fascio, palo-palo compresa fune di acciaio, collari a palo con ganci, morsetti a cavalletto, redance, fascette (n. 5 per m.), eventuali isolatori a noce in porcellana, l'onere per la collocazione di cavi unipolari di qualsiasi sezione, in formazione da due a quattro, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) diametro 4 mm.	al m.	lire	7.030
		euro	3,63
2) diametro 6 mm.	al m.	lire	7.650
		euro	3,95
18.6.2 - Fornitura e collocazione di tiranti in fune d'acciaio carico rottura 1.200 N/mm <sup>2</sup> per sostegno conduttori cavi unipolari a fascio a parete, compresa fune d'acciaio, ganci d'ammarrò, ganci a riccio, morsetti a cavalletto, redance, fascette (n. 5 per m.) l'onere per la collocazione di cavi unipolari di qualsiasi sezione in formazione da 2 a 4 ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
1) diametro 4 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	13.000
		euro	6,71
2) diametro 6 mm <sup>2</sup>	al m.	lire	13.600
		euro	7,02
18.6.3 - Fornitura e collocazione di montante in tubo di acciaio per protezione cavi, completo di armille, fissato a muro con malta cementizia, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, per un'altezza totale di 3 m.			
1) diametro 33 mm.	cad.	lire	55.600
		euro	28,72
2) diametro 60 mm.	cad.	lire	83.400
		euro	43,07
<b>18.7 - GIUNZIONI ED ACCESSORI</b>			
18.7.1 - Esecuzione di giunzione derivata, con il metodo a resina colata, su cavi interrati unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV di sezione 1x4 mm <sup>2</sup> + 1x50 mm <sup>2</sup> (stesse sezioni per i cavi derivati); compreso stampo preformato, resina, morsetto di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
	cad.	lire	48.900
		euro	25,25
18.7.2 - Esecuzione di giunzione derivata, con il metodo a resina colata, di un cavo bipolare tipo FG7R 0,6/1 kV di sezione massima 2x2,5 mm <sup>2</sup> da due cavi interrati unipolari passanti di sez. 2x(1x6 mm <sup>2</sup> : 1x50 mm <sup>2</sup> ); compreso stampo			

preformato, resina, morsetti di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad.	lire	66.100
		euro	34,14
18.7.3 - Esecuzione di giunzione derivata, con materiali termorestringenti su cavi interrati unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV da sez. 1x6 mm <sup>2</sup> a 1x35 mm <sup>2</sup> (stesse sezioni per i cavi derivati), completa di idonea morsetteria e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera completa a regola d'arte secondo la normativa CEI 20-33	cad.	lire	35.000
		euro	18,08
18.7.4 - Esecuzione di giunzione derivata, con materiali termorestringenti su cavi interrati bipolari tipo FG7R 0,6/1 kV di sez. 2x2,5 mm <sup>2</sup> da 2 cavi interrati unipolari passanti di sez. 2x(1x6 mm <sup>2</sup> 1x50 mm <sup>2</sup> ), completa di idonea morsetteria e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera completa a regola d'arte secondo la normativa CEI 20-33	cad.	lire	48.700
		euro	25,15
18.7.5 - Messa a terra per pali e montanti compresa fornitura e collocazione di dispersore a picchetto di lunghezza ≥ a 1,50 m., di capicorda, di conduttore di collegamento, di sezione e lunghezza adeguata e compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme CEI 64.8	cad.	lire	68.000
		euro	35,12
18.7.6 - Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame di sez. 35 mm <sup>2</sup> (diametro elementare 1,8 mm); in opera entro scavo già predisposto per la posa dei cavidotti, in intimo contatto con il terreno; compreso conduttore, di idonea sezione e lunghezza, ed accessori anticorrosivi necessari per il suo collegamento con parti metalliche da proteggere o interconnettere	al m.	lire	9.200
		euro	4,75
18.7.7 - Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione stagna per esterno tipo U 6 di forma ottagonale in lega di alluminio pressofuso, completa di morsetti, di coperchio con viti munito di guarnizione in gomma, di mensolina in acciaio zincato per il fissaggio a muro o a palo, compreso l'onere per la collocazione della mensolina a muro od il suo fissaggio a palo con band-it, per la connessione dei cavi e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad.	lire	35.500
1) tipo U 6		euro	18,33
2) tipo U 16	cad.	lire	41.700
		euro	21,54
3) tipo U 25	cad.	lire	57.600
		euro	29,75
18.7.8 - Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione da palo tipo SMW di forma ellittica di lega di alluminio pressofuso, completa di morsetteria di classe 2 per fissaggio da incasso a palo, compreso l'onere per la connessione dei cavi e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte	cad.	lire	46.900
		euro	24,22
<b>18.8 - CAVIDOTTI</b>			
18.8.1 - Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE in PVC rigido tipo medio autoestinguente con o senza spirale gialla, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso eventuali pezzi speciali (raccordi, curve, ecc.), giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.			
1) diametro pari a mm. 80	al m.	lire	11.900
		euro	6,15
2) diametro pari a mm. 110	al m.	lire	14.400
		euro	7,44
18.8.2 - Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente e liscia internamente in			

polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

1) diametro pari a mm. 90

al m. lire 7.580  
euro 3,91

2) diametro pari a mm. 110

al m. lire 8.430  
euro 4,35

## 18.9 - GRUPPO INTEGRATO QUADRO COMANDO E CONTROLLORE DI POTENZA

18.9.1 - Gruppo integrato per impianti I.P. 380/220 V comprendente: controllore elettronico di potenza per regolazione di tensione mediante trasformatori e autotrasformatori variabili con variazioni lineari della tensione e stabilizzazione della stessa con tolleranza di  $\pm 1\%$ . Microprocessore con display visualizzazione dei parametri elettrici ed allarmi; tastiera per programmazione personalizzabile per singola fase di cicli di riduzione, parametri funzionali, allarmi ecc. Memorizzazione dei dati statistici relativi delle ore di funzionamento/blackout/by-pass, energia consumata e risparmio energetico. Dispositivo di By-pass automatico in caso di avaria del sistema. Quadro comando comprendente: interruttore magnetotermico generale, relè differenziale a riarmo automatico, contattore tripolare di inserzione linea, protezione linee con n. 3 interruttori MT magnetotermici o magnetotermici differenziali. Il tutto conglobato in armadio stampato in vetroresina IP 44 certificato CESI o ente equivalente per l'alloggiamento di tutte le apparecchiature e di vano porta contatori, di dimensione adeguata alla potenza del sistema, e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

1) per potenza fino a 10 kVA

cad. lire 21.761.000  
euro 11.238,62

2) per potenza fino a 15 kVA

cad. lire 22.875.000  
euro 11.813,95

3) per potenza fino a 25 kVA

cad. lire 25.991.000  
euro 13.423,23

4) per potenza fino a 35 kVA

cad. lire 28.943.000  
euro 14.947,81

5) per potenza fino a 50 kVA

cad. lire 43.088.000  
euro 22.253,09

6) per potenza fino a 75 kVA

cad. lire 52.313.000  
euro 27.017,41

## 19 - OPERE DI BONIFICA

Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà ricorso a quelle contenute negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenziati per destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali.

- 19.1 - Scavo di sbancamento per apertura di nuovi canali, allargamento e approfondimento di canali esistenti, canalizzazione di corsi d'acqua naturali (nonché per lo spurgo e rimozione degli interrimenti) a qualsiasi profondità, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia dura da mina, anche in presenza di fango, melma e simili, eseguito con mezzo meccanico compresi tutti gli oneri stabiliti dal capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua; compresi trovanti e massi di qualsiasi dimensione e natura e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>; il trasporto a rifiuto, a colmata o a rilevato delle materie di scavo fino alla distanza di 1.000 m.; la formazione di argini e di colmate, se ordinate, secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli arginelli a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali
- |                   |      |       |
|-------------------|------|-------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 5.680 |
|                   | euro | 2,93  |
- 19.2 - Sovrapprezzo per il trasporto delle materie provenienti dallo scavo dei canali di cui all'articolo precedente a distanza superiore a 1.000 m. misurata a partire dall'asse dei canali e solo per la maggiore distanza.  
- per ogni m3 e per ogni Km.
- |  |      |      |
|--|------|------|
|  | lire | 610  |
|  | euro | 0,32 |
- 19.3 - Scavo a sezione aperta o di splateamento per impianto ed incassatura di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza asciutti o bagnati, esclusa la roccia dura da mina, compresa la demolizione di opere murarie di qualsiasi natura, eseguito a mano o con mezzo meccanico, compreso tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzata dagli organi competenti, del materiale proveniente dallo scavo e non utilizzato per il rilevato o colmate; la sistemazione delle terre secondo le modalità stabilite in capitolato, la regolarizzazione e profilatura delle pareti di scavo; l'eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione; l'esaurimento o la deviazione con qualsiasi mezzo, anche meccanico, di acque comunque presenti nei cavi per qualsiasi portata o tirante; i rinterrimenti e riempimenti occorrenti ad opera finita e lo sgombero di materiale di risulta depositato per qualsiasi motivo nell'alveo del corso d'acqua
- |                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| al m <sup>3</sup> | lire | 10.700 |
|                   | euro | 5,53   |
- 19.4 - Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale in nylon per la protezione di scarpate dall'erosione dovuta all'acqua e al vento, per facilitare la germinazione di piante anche su pendii ripidi, per realizzare l'armatura del manto erboso. La georete dello spessore minimo di 20 mm. sarà formata da monofilamenti in poliammide aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, del peso complessivo non inferiore a 0,40 kg. per ogni m<sup>2</sup>. La georete dovrà avere una temperatura di fusione superiore a 200°C, resistenza a trazione (DIN 53857) non inferiore a 2,30 kN/m., avere bassa infiammabilità e bassa produzione di fumo, dovrà essere imputrescibile e atossica, nonché approvata per l'utilizzo a contatto di acqua potabile.
- Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. La georete sarà collocata con un sormonte non inferiore a 15 cm. e sarà ancorata al terreno in maniera continua con l'ausilio di tondino in acciaio di diametro 10 mm., posto longitudinalmente sulla rete in direzione perpendicolare alla linea di massima pendenza della scarpata e fissato al terreno tramite picchetti realizzati anche essi in tondino d'acciaio da 10 mm.; in cima alla scarpata da rivestire verrà scavata una trincea di sezione 30x30 cm. entro cui verrà ancorata la stuoia per mezzo di picchetti metallici, tale trincea sarà successivamente riempita con terreno, compreso tutto quanto occorre per dare la georete collocata a perfetta regola d'arte, escluso l'onere della saturazione con terra vegetale e della semina.



<p>– per m<sup>2</sup> di superficie coperta dalla georete</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    21.600 euro        11,16</p>
<p>19.5 - Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale in nylon per la protezione di scarpate dall'erosione dovuta all'acqua in canali e sponde dove la velocità inizialmente non supera 1 m./sec., per realizzare l'armatura del manto erboso. La georete dello spessore minimo di 18 mm. sarà formata da monofilamenti in poliammide, aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, termoaccoppiata ad una parte inferiore a maglia piatta, e peso complessivo non inferiore a 0,4 kg. ogni m<sup>2</sup>. La georete dovrà avere una temperatura di fusione superiore a 200°C, resistenza a trazione (DIN 53857) non inferiore a 2,30 kN/m. avere bassa infiammabilità e bassa produzione di fumo, dovrà essere imputrescibile e atossica, nonché approvata per l'utilizzo a contatto di acqua potabile. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. La georete sarà collocata con un sormonte non inferiore a 15 cm. e sarà ancorata al terreno in maniera continua con l'ausilio di tondino in acciaio di diametro 10 mm., posto longitudinalmente sulla rete in direzione perpendicolare alla linea di massima pendenza della scarpata e fissato al terreno tramite picchetti realizzati anch'essi in tondino d'acciaio da 10 mm.; in cima alla scarpata da rivestire verrà scavata una trincea di sezione 30x30 cm. entro cui verrà ancorata la stuoia per mezzo di picchetti metallici, tale trincea sarà successivamente riempita con terreno compreso tutto quanto occorre per dare la georete collocata a perfetta regola d'arte, escluso l'onere della saturazione con terra vegetale e della semina.</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    22.700 euro        11,72</p>
<p>– per m<sup>2</sup> di superficie coperta dalla georete</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    22.700 euro        11,72</p>
<p>19.6 - Fornitura e posa in opera di georete in polipropilene per la protezione dall'erosione di pendii. La stuoia sarà formata da monofilamenti in polipropilene aggrovigliati, resistente ai raggi UV ed avrà una temperatura di fusione intorno ai 16°, la densità della stuoia sarà di circa 2,5 - 3 KN/mc (0,25-0,30 g/cm<sup>3</sup>), la resistenza meccanica longitudinale non inferiore a 220 N/m, (22 Kg/m.) quella trasversale 1.000 N/m, (100 Kg/m) allungamento longitudinale a rottura 90%, allungamento trasversale a rottura 33%. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. Le georeti saranno collocate con un sormonte non inferiore a 15 cm. ancorate al terreno in maniera continua con l'ausilio di tondino in acciaio di diametro 10 mm., posto longitudinalmente sulla rete in direzione perpendicolare alla linea di massima pendenza della scarpata e fissato al terreno tramite picchetti realizzati anch'essi in tondino d'acciaio da 10 mm.; compreso quanto occorre per dare la georete collocata a perfetta regola d'arte, escluso l'onere della saturazione con terra vegetale e della semina.</p>	<p>– per m<sup>2</sup> di superficie coperta dalla georete</p> <p>lire        18.400 euro        9,50</p>
<p>19.7 - Fornitura e posa in opera di stuoia anti erosione costituita da una georete tridimensionale in nylon pre-riempita di ghiaia e bitume per la protezione di scarpate dall'erosione dovuta all'acqua, in canali e sponde, dove la velocità inizialmente non supera i 2,5 m/s, per mantenere la permeabilità e stabilizzare le sponde con pressione idrostatica dall'esterno, permettere la crescita della vegetazione e realizzare l'armatura del manto erboso. La stuoia formata da monofilamenti in poliammide è strutturata in due parti termosaldate tra loro nei punti di contatto: la parte superiore a maglia tridimensionale, la parte inferiore a maglia piatta, sarà pre-riempita a caldo in stabilimento con una miscela di graniglia (2-5 mm.) e bitume in assenza di solventi e con speciali additivi che la mantiene flessibile e permeabile ed avere una permeabilità non inferiore a 0,8 10<sup>-2</sup> m/s con battente di 10 cm. La stuoia dovrà risultare facilmente attraversabile dalla vegetazione che verrà seminata sulla scarpata prima della posa del materiale. La stuoia dovrà avere una temperatura di fusione non inferiore a 218°C, resistenza a rottura (DIN 53857) di 2,5 kN/m, lo spessore non inferiore a 22 mm. con un peso di 20 kg/m<sup>2</sup>, la stuoia deve avere bassa infiammabilità e bassa produzione di fumo, dovrà essere imputrescibile e atossica nonchè approvata per l'utilizzo a contatto di acqua potabile. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. La stuoia sarà collocata con un sormonte non inferiore a 30 cm. e sarà ancorata al terreno in maniera continua con l'ausilio di tondino in acciaio di diametro 10 mm., posto longitudinalmente sulla stuoia in direzione perpendicolare alla linea di massima pendenza della scarpata e fissato al terreno tramite picchetti realizzati anch'essi in tondino d'acciaio da 10 mm.; in cima alla scarpata da rivestire verrà scavata una trincea di sezione 30x30 cm. entro cui verrà ancorata</p>	<p>– per m<sup>2</sup> di superficie coperta dalla georete</p> <p>lire        18.400 euro        9,50</p>

la stuoia per mezzo di picchetti metallici, tale trincea sarà successivamente riempita con terreno, compreso tutto quanto occorre per dare la stuoia collocata a perfetta regola d'arte, escluso l'onere della semina.

– per ogni m<sup>2</sup> di stuoia collocata

lire	85.500
euro	44,16

19.8 - Formazione e posa in opera di strutture di sostegno in terra rinforzata per opere di consolidamento e/o sostegno di rilevati e versanti con elementi tipo gabbione, in rete metallica a doppia torsione maglia tipo 8x10 in filo rivestito con lega di zinco-alluminio e plasticato di diametro 2,70 mm. interno e 3,70 mm. esterno, provvisti di barrette rivestite con lega zinco-alluminio e plasticate di diametro 3,40 mm. interno e 4,40 mm. esterno, inserite a cerniera in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura, compresa la legatura degli elementi con punti in acciaio inossidabile di diametro 3 mm. compreso il geosintetico ritenitore di fini, il pietrame di riempimento del paramento esterno di adeguata dimensione, eseguito con le medesime prescrizioni ed oneri di cui alla voce 6.3.2 ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura finita, escluso il rilevato strutturale di cui alla voce 1.5.4 ed eventuali oneri di ponteggio esterno. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. che dovrà chiedere anche il relativo certificato di collaudo rilasciato dal produttore.

1) dimensioni 4x2x1 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	270.000
euro	139,44

2) dimensioni 5x2x1 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	280.000
euro	144,61

3) dimensioni 6x2x1 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	290.000
euro	149,77

4) dimensioni 7x2x1 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	300.000
euro	154,94

5) dimensioni 8x2x1 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	310.000
euro	160,10

6) dimensioni 4x2x0,5 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	360.000
euro	185,92

7) dimensioni 5x2x0,5 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	390.000
euro	201,42

8) dimensioni 6x2x0,5 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	410.000
euro	211,75

9) dimensioni 7x2x0,5 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	430.000
euro	222,08

10) dimensioni 8x2x0,5 m.

– per ogni m<sup>2</sup> di superficie in vista

lire	450.000
euro	232,41

19.9 - Formazione e posa in opera di struttura di sostegno in terra rinforzata per opere di consolidamento e/o sostegno di rilevati e versanti, con inclinazione del paramento esterno di circa 70° sull'orizzontale, in rete metallica a doppia torsione in maglia tipo 8x10 cm. in filo rivestito con lega di zinco-alluminio e plasticato di diametro 2,70 mm. interno e 3,70 mm. esterno, provvisti nel paramento di barre di rinforzo rivestite con lega zinco-alluminio e plasticate, di un pannello di rete metallica elettrosaldata maglia 15x15 filo 8 mm., di un geosintetico ritenitore di fini e di staffe triangolari in acciaio di diametro 10 mm. compresa la legatura degli elementi con giunti metallici in acciaio inossidabile di diametro 3 mm., compreso ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura finita, escluso il rilevato strutturale di cui alla voce 1.5.4 ed eventuali oneri di ponteggio esterno. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. che dovrà chiedere anche il relativo certificato di collaudo rilasciato dal produttore.

1) dimensioni 4x2x0,73 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 230.000 euro 118,79
2) dimensioni 5x2x0,73 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 250.000 euro 129,11
3) dimensioni 6x2x0,73 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 270.000 euro 139,44
4) dimensioni 7x2x0,73 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 290.000 euro 149,77
5) dimensioni 8x2x0,73 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 310.000 euro 160,10
6) dimensioni 4x2x0,58 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 270.000 euro 139,44
7) dimensioni 5x2x0,58 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 290.000 euro 149,77
8) dimensioni 6x2x0,58 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 310.000 euro 160,10
9) dimensioni 7x2x0,58 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 330.000 euro 170,43
10) dimensioni 8x2x0,58 m. – per ogni m <sup>2</sup> di superficie in vista	lire 350.000 euro 180,76
19.10 - Formazione e posa in opera di strutture di sostegno in terra armata realizzate con armature lineari in acciaio zincato ad alta aderenza poste nel terreno in strati successivi e connessi ad un paramento flessibile in calcestruzzo. Il paramento sarà costituito con pannelli cruciformi a superficie a vista, allineati mediante incastri, in conglomerato cementizio con R <sub>c</sub> K ≥ 35 N/mm <sup>2</sup> , con tutti gli angoli retti, armati secondo le esigenze progettuali con ferri ad aderenza migliorata tipo FeB 44K. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura e posa in opera dei pannelli in conglomerato cementizio dei ferri d'armatura, i pezzi speciali, i pilastri d'angolo, le lastre coprigiunto, gli accessori occorrenti, i giunti orizzontali costituiti da placche d'appoggio in gomma EPDM spessore 2 cm., i coprigiunti verticali costituiti da strisce di poliuretano a cellula aperta di sezione 4x4 cm. Sono esclusi dal prezzo gli scavi occorrenti, la fornitura e posa in opera del rilevato e dell'eventuale terreno vegetale, il cordolo di livellamento, le eventuali opere di rinverdimento del paramento, l'armatura lineare in acciaio zincato e gli attacchi annegati nel pannello.	
1) per pannelli di spessore 14 cm.	al m <sup>2</sup> lire 185.000 euro 95,54
2) per pannelli di spessore 18 cm.	al m <sup>2</sup> lire 200.000 euro 103,29
19.11 - Fornitura e posa in opera di armatura ad alta aderenza in acciaio laminato a caldo del tipo Fe 510 zincata a caldo con spessore minimo 70 micron per strutture di sostegno in terra armata di cui all'art. 19.10. Sono compresi e compensati nel prezzo la bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni.	
1) armatura di sez. 40x5 o 50x4	al m <sup>2</sup> lire 14.600 euro 7,54
2) armatura di sez. 45x5	al m <sup>2</sup> lire 16.600 euro 8,57
19.12 - Attacchi in acciaio laminato a caldo del tipo Fe 510 (Fe 52) e di sezione mm. 45x4, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, per il collegamento tra i pannelli del paramento e le armature, comprese bullonerie in acciaio zincato	al cad. lire 6.000 euro 3,10



nel sottosuolo (sottoservizi, archeologia, strutture, cavità ecc.), con la restituzione dei dati, sia su supporto cartaceo che su supporto magnetico, su siti archeologici o monumentali. Con esecuzione di scansioni mediamente ogni 30 cm. sia in longitudinale che in trasversale in modo da coprire interamente l'area oggetto dell'indagine

– per ogni m<sup>2</sup> di area di indagine

lire 23.600  
euro 12,19

20.1.7 - Indagini di superficie con strumentazione per interventi non distruttivi, basata sul metodo "GPR - Ground Penetrating Radar", attraverso l'utilizzo di singola antenna ad alta frequenza (1000 MHz o sup.), per il rilevamento di anomalie e la valutazione di integrità su strutture verticali (colonne, prospetti, pilastri in muratura ecc.) l'individuazione di fratture, cavità, precedenti interventi, tessitura della muratura portante esterna dei pilastri, ecc. Con esecuzione di scansioni ogni 20 cm. sia in longitudinale che in trasversale per restituire sezioni tomografiche dell'area indagata

– per ogni m<sup>2</sup> di area di indagine.

lire 86.400  
euro 44,62

20.1.8 - Indagini di superficie e sottosuperficie con strumentazione per interventi non distruttivi, basata sul metodo "GPR - Ground Penetrating Radar", attraverso l'utilizzo di antenna ad alta frequenza (1.200 MHz), singola o in array (collegate in serie allo scopo di interscambiare i segnali), per il rilevamento di anomalie e la valutazione di integrità su manufatti (strutture murarie, in cemento armato, colonne, solai, fondazioni ecc.), l'individuazione di fratture, cavità, ferri d'armatura, precedenti interventi ecc., e con la restituzione dei dati, sia su supporto cartaceo che su supporto magnetico:

– per ogni metro

lire 30.900  
euro 15,96

## 20.2 - PERFORAZIONE DI SONDAGGI

20.2.1 - Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso, le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie ed il personale di cantiere o tecnico, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quant'altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte

a corpo lire 1.510.000  
euro 779,85

20.2.2 - Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quant'altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro:

– per ogni installazione, esclusa la prima

lire 460.000  
euro 237,57

20.2.3 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento del foro, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione, la descrizione e la conservazione del cutting in apposite cassette catalogatrici e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia.

1) per profondità comprese tra 0 a 30 m.

al m. lire 93.000  
euro 48,03

2) per profondità compresa tra 30,01 e 60 m.

al m. lire 115.000  
euro 59,39

3) per profondità compresa tra 60,01 e 80 m.

al m. lire 140.000  
euro 72,30

4) per profondità compresa tra 80,01 e 100 m.

al m. lire 159.000  
euro 82,12

20.2.4 - Sovrapprezzo al precedente punto 20.2.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapidei per l'attraversamento delle quali è richiesto l'impiego di

corone diamantate del diametro minimo di 85 mm., compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate e la colonna stratigrafica.

1) da 0 a 30 m.	al m.	lire	35.000
		euro	18,08
2) da 30,01 a 60 m.	al m.	lire	46.000
		euro	23,76
3) da 60,01 a 80 m.	al m.	lire	57.000
		euro	29,44
4) da 80,01 a 100 m.	al m.	lire	63.000
		euro	32,54
20.2.5 - Compenso addizionale alle voci 20.2.3 o 20.2.3 + 20.2.4 per esecuzione di sondaggi a rotazione con andamento inclinato o suborizzontale			percentuale 15%
20.2.6 - Compenso addizionale alle voci 20.2.3 o 20.2.3 + 20.2.4 per l'attraversamento di strati di roccia lapidea tenace, di spessore superiore a 50 cm., che richiede l'uso di corone diamantate previo esplicito accertamento della direzione lavori, e da applicarsi al solo tratto interessato: - per ogni metro di roccia perforata		lire	42.700
		euro	22,05
20.2.7 - Sovrapprezzo alle voci 20.2.3 + 20.2.4 per uso del doppio carotiere, da applicarsi per i soli tratti dell'impiego o per profondità sino a 100 m.	al m.	lire	16.700
		euro	8,62
20.2.8 - Sovrapprezzo per uso di bentonite, in aggiunta ai rivestimenti metallici, ove richiesto	al m.	lire	7.000
		euro	3,62
20.2.9 - Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso della esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente compresa l'etichettatura, il trasporto al laboratorio di analisi etc.	a campione	lire	11.500
		euro	5,94
20.2.10 - Prelievo di campioni a disturbo limitato, a percussione, effettuato con appositi campionatori a pareti grosse, diametro esterno 100 mm. e fustella in lamiera zincata o P.V.C. durante i sondaggi, compresa la fornitura della fustella, la paraffinatura delle estremità del campione, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico:			
1) per profondità sino a 30 m.	a campione	lire	120.000
		euro	61,97
2) per profondità compresa tra 30,01 e 60 m.	a campione	lire	140.000
		euro	72,30
3) per profondità compresa tra 60,01 e 80 m.	a campione	lire	144.000
		euro	74,37
4) per profondità compresa tra 80,01 e 100 m.	a campione	lire	153.000
		euro	79,02
20.2.11 - Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 85 mm., compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, la paraffinatura, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico:			
1) per profondità compresa tra 0 a 30 m.	a campione	lire	149.000
		euro	76,95
2) per profondità compresa tra 30,01 e 60 m.	a campione	lire	160.000
		euro	82,63
3) per profondità compresa tra 60,01 e 80 m.	a campione	lire	171.000
		euro	88,31
4) per profondità compresa tra 80,01 e 100 m.	a campione	lire	182.000
		euro	94,00
20.2.12 - Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con l'uso di campionatore a pistone (Osterberg) o rotativo (Denison o Mazier), compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, l'etichettatura e l'invio al laboratorio:			
1) per profondità compresa tra 0 a 30 m.	a campione	lire	158.000

2) per profondità compresa tra 30,01 e 60 m.	a campione	euro	81,60
		lire	177.000
3) per profondità compresa tra 60,01 e 80 m.	a campione	euro	91,41
		lire	195.000
4) per profondità compresa tra 80,01 e 100 m.	a campione	euro	100,71
		lire	216.000
		euro	111,55
20.2.13 - Prelievo di campioni informi dalle pareti e/o dal fondo di pozzetti o trincee, poco disturbati, compreso l'onere della confezione in apposito contenitore e l'eventuale paraffinatura, etichettatura ed invio al laboratorio	a campione	lire	38.000
		euro	19,63
20.2.14 -Cassette catalogatrici in legno, in polistirolo espanso, oppure in lamiera zincata, di dimensioni cm 50x100, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L.	a cassetta	lire	50.000
		euro	25,82

## PROVE GEOTECNICHE IN SITU

### 20.3 - PROVE DI PERMEABILITA'

20.3.1 - Prova di permeabilità in pozzetto superficiale comprendente lo scavo di sbancamento per la preparazione della piazzola, lo scavo del pozzetto eseguito a mano e/o con mezzo meccanico, la fornitura dell'acqua necessaria anche per la preventiva saturazione del terreno, la prova a carico costante o variabile, i disegni e la nota illustrativa: - per ogni prova in pozzetto		lire	54.000
		euro	27,89
20.3.2 - Prova di permeabilità per immissione di acqua in fori di sondaggi a rotazione, a carico costante o variabile (prova di abbassamento) compresa la fornitura e collocazione del filtro di materiale a granulometria adatta, la tubazione metallica, la costituzione del tampone con materiale impermeabile, oppure, per rocce fratturate la collocazione di tubi di prova corredati da uno o due otturatori ad espansione nonché la fornitura dell'acqua e l'approntamento dell'apparecchiatura esterna per la misurazione del livello dell'acqua, la pressione di immissione ed il contatore per la lettura della portata d'acqua immessa: 1)per approntamento ed allestimento attrezzatura in cantiere da pagare una sola volta indipendentemente dal numero delle prove da eseguire 2) per ogni prova		lire	294.000
		euro	151,84
		lire	406.000
		euro	209,68
20.3.3 - Prova di permeabilità e/o di portata di una falda per emungimento d'acqua da fori di sondaggi o pozzi con gli oneri delle misurazioni e delle determinazioni compresa la collocazione del tubo forato di rivestimento e relativo filtro, l'approntamento e collocazione della pompa il calo dei tubi per lo scandaglio elettrico nel pozzo di prova e/o nei tubi piezometrici, l'assistenza tecnica durante tutto il periodo della prova di durata non inferiore a 72 h consecutive, le misurazioni di portata e di livello freatico nonché una relazione riepilogativa comprendente la procedura seguita durante la prova, il calcolo della portata ed il coefficiente di permeabilità: 1)per approntamento ed allestimento attrezzatura in cantiere da pagare una sola volta indipendentemente dal numero delle prove da eseguire 2) per ogni ora di prova		lire	513.000
		euro	264,94
		lire	64.000
		euro	33,05

### 20.4 - PROVE DI RESISTENZA MECCANICA

20.4.1 - Approntamento di attrezzatura di tipo pesante, per prova penetrometrica, sia statica che dinamica, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno e tutto quant'altro occorre per il buon funzionamento	cad.	lire	690.000
		euro	356,36
20.4.2 - Installazione del penetrometro in corrispondenza di ciascun punto di prova, compresa la preparazione della piazzola, il montaggio e lo smontaggio ed il trasporto da un foro al successivo:			
1) di tipo statico compreso ancoraggio e disancoraggio o lo zavorramento – per ogni installazione	cad.	lire	290.000
		euro	149,77
2) di tipo dinamico – per ogni installazione	cad.	lire	150.000
		euro	77,47
20.4.3 - Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo Gouda, o equivalente, con dispositivo di spinta compreso tra 10 t e 20 t, comprese le letture Rp ed RI da effettuare con un intervallo massimo non superiore a 20 cm. di avanzamento e la determinazione dell'indice delle resistenze, la ricostruzione del profilo e la relazione illustrativa:			
1) per profondità comprese tra 0 e 15 m.	al m.	lire	47.000
		euro	24,27
2) per profondità superiori a 15,01 m.	al m.	lire	55.000
		euro	28,41
20.4.4 - Prova penetrometrica dinamica continua (SCPT o DPSH) eseguita con penetrometro provvisto di massa battente fino a 73 kg, corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico, altezza massima di caduta 75 cm., compreso il profilo e la relazione illustrativa:			
1) per profondità comprese tra 0 e 15,00 m.	al m.	lire	43.000
		euro	22,21
2) per profondità superiore a 15,01 m.	al m.	lire	53.000
		euro	27,37
20.4.5 - Prova penetrometrica dinamica discontinua (SPT) eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo RAYMOND o simile, provvisto di massa battente da 73 kg. e corredato di dispositivo di sganciamento automatico, altezza di caduta cm. 75, compreso l'approntamento dell'attrezzatura, profilo penetrometrico e relazione illustrativa:			
1) per profondità comprese tra 0 e 30 m.	a prova	lire	166.000
		euro	85,73
2) per profondità comprese tra 30,01 e 60 m.	a prova	lire	189.000
		euro	97,61
20.4.6 - Approntamento di apparecchiatura per prove penetrometriche di tipo leggera, con massa battente di 10 kg autotrasportata, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, e tutto quanto occorre per il buon funzionamento	a corpo	lire	300.000
		euro	154,94
20.4.7 - Installazione del penetrometro leggero in ciascun punto di prova escluso il primo, compreso la preparazione della postazione ed il trasporto da un foro al successivo: – per ogni installazione	cad.	lire	35.000
		euro	18,08
20.4.8 - Prova penetrometrica, effettuata con apparecchiatura leggera, autotrasportata, per prove dinamiche continue poco profonde e comprese la misurazione e l'interpretazione dei dati	al m.	lire	32.000
		euro	16,53
20.4.9 - Prova scissometrica discontinua (Vane Test) per la misurazione della resistenza al taglio non drenata in sito eseguita durante i sondaggi a rotazione, compreso l'approntamento e l'allestimento dell'attrezzatura, il recupero e la registrazione dei dati:			
1) per profondità fino a 30 m.	a prova	lire	271.000
		euro	139,96
2) per profondità compresa tra 30,01 e 60 m.	a prova	lire	294.000
		euro	151,84



20.4.10 - Prova pressiométrica fino a 25 bar in fase di sondaggi a rotazione, compreso l'approntamento dell'attrezzatura, il posizionamento, l'elaborazione e diagrammazione dei risultati della prova	a prova	lire 268.000 euro 128,41
--	---------	-----------------------------

## 20.5 - POSA IN OPERA DI STRUMENTAZIONE GEOTECNICA

20.5.1 - Installazione di piezometri a tubo aperto da 5,08 cm. in PVC microfessurato, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazione del tappo di fondo, la collocazione del tubo metallico od in materiale plastico, la costituzione del filtro drenante e l'ulteriore tappo impermeabile di chiusura laterale	al m.	lire 49.000 euro 25,31
---	-------	---------------------------

20.5.2 - Installazione in fori già predisposti, di piezometro tipo Casagrande o di tipo speciale a doppio tubo, compresa la fornitura del materiale occorrente, l'accurata preparazione del foro di sondaggio con sabbia pulita, il calo dello strumento e relativi tubicini, riempimento di sabbia, tappo impermeabile: 1) per ogni cella installata	al m.	lire 440.000 euro 227,24
2) per ogni metro lineare di piezometro	al m.	lire 23.000 euro 11,88

20.5.3 - Misurazione di piezometri a tubo aperto o tipo Casagrande: 1) approntamento dell'apparecchiatura di misurazione e del personale addetto, compreso il trasporto in andata e ritorno e lo spostamento da tubo a tubo - per ogni serie di misurazione		lire 140.000 euro 72,30
2) rilievo di falda acquifera su piezometro già predisposto compreso restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle isofreatiche e quant'altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del livello freatico e delle sue variazioni nel tempo) - per ogni rilievo		lire 20.380 euro 10,53

20.5.4 - Installazione, in fori già predisposti, di tubi inclinometrici in alluminio, compresa la fornitura ed il calo dei tubi, la cementazione con miscela cemento-bentonite, la valvola a perdere, i manicotti e quant'altro occorre - per ogni metro di tubo installato		lire 94.000 euro 48,55
--	--	---------------------------

20.5.5 - Misurazione inclinometrica in tubi già predisposti: 1) approntamento dell'apparecchiatura di misurazione e del personale addetto compreso il trasporto in andata e ritorno - per ogni serie di misurazioni		lire 232.000 euro 119,82
2) per ogni posizionamento della strumentazione per la lettura del tubo inclinometrico	cad.	lire 114.000 euro 58,88
3) per ogni livello di lettura compreso restituzione grafica	cad.	lire 27.800 euro 14,36

20.5.6 - Installazione di assestimetro magnetico in fori di sondaggi completo in opera: - per ogni punto assestimetrico		lire 540.000 euro 278,89
--	--	-----------------------------

20.5.7 - Misurazione assestimetrica magnetica: 1) approntamento di apparecchiatura assestimetrica completa e compreso il personale addetto ed il trasporto in andata e ritorno - per ogni serie di misurazioni		lire 183.000 euro 94,51
2) per ogni misurazione compreso restituzione grafica	cad.	lire 35.000 euro 18,08

20.5.8 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto - per ogni pozzetto installato		lire 218.000
--	--	--------------

	euro	112,59
20.5.9 - Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti effettuato con scandagli elettrici durante il periodo di esecuzione dei sondaggi, compresa la costruzione dei grafici relativi all'escursione della falda: – per ogni rilievo	lire euro	10.500 5,42
 20.6 - ANALISI E PROVE DI LABORATORIO		
20.6.1 - Apertura campione, analisi preliminare:		
1) apertura di campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea – per ogni campione	lire euro	28.400 14,67
2) apertura di campione rimaneggiato, contenuto in sacchetto od altro contenitore, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea – per ogni campione	lire euro	18.200 9,40
3) fotografia del campione in doppia copia – per ogni campione	lire euro	10.000 5,16
20.6.2 - Caratteristiche fisiche:		
1) determinazione del contenuto d'acqua naturale per essiccamento in stufa, da effettuare sulla media di almeno 3 provini: (ASTM D2216) – per ogni determinazione	lire euro	14.100 7,28
2) determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro ≤38 mm., da effettuare sulla media di almeno 3 provini (BS 1377 T 15/e) – per ogni determinazione	lire euro	15.800 8,16
3) determinazione del peso specifico dei granuli (ASTM D854) (media su due valori) – per ogni determinazione	lire euro	59.600 30,78
4) determinazione del contenuto di carbonato di calcio con il calcimetro – per ogni determinazione	lire euro	15.400 7,95
5) determinazione del contenuto di sostanza organica mediante attacco con acqua ossigenata – per ogni determinazione	lire euro	59.000 30,47
6) determinazione del peso di volume con bilancia idrostatica, compresa l'eventuale operazione di paraffinatura (ASTM D1188) – per ogni determinazione	lire euro	19.000 9,81
7) analisi granulometrica mediante stacciatura a secco (ASTM D422), su campioni di peso non superiore a 5 kg, con un massimo di 8 vagli – per ogni analisi	lire euro	64.000 33,05
8) analisi granulometrica mediante stacciatura (ASTM D422) per via umida, su campioni di peso non superiore a 5 kg con un massimo di 8 vagli – per ogni analisi	lire euro	70.000 36,15
9) sovrapprezzo alle voci 20.6.2.7 e 20.6.2.8 per quantità superiori a 5 kg. – per ogni chilogrammo in eccedenza	lire euro	7.500 3,87

10) analisi granulometrica mediante sedimentazione con aerometro, (ASTM D422)			
– per ogni analisi		lire	81.000
		euro	41,43
11) analisi granulometrica mediante stacciatura e sedimentazione, con aerometro, (ASTM D422) ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0,0074 mm.)			
– per ogni analisi		lire	128.000
		euro	66,11
12) Determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0,0074 mm.) (ASTM D1140)			
– per ogni determinazione		lire	28.200
		euro	14,56
13) determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità congiuntamente (ASTM D 4318)			
– per ogni determinazione		lire	82.000
		euro	42,35
14) determinazione del limite di ritiro (ASTM D427)			
– per ogni determinazione		lire	77.000
		euro	39,77

#### 20.6.3 - Caratteristiche meccaniche

1) prova di taglio mediante scissometro da laboratorio (Vane Test) (ASTM D 4648) da effettuare su un numero di determinazioni non inferiore a 3	cad.	lire	23.000
		euro	11,88
2) misura speditiva della resistenza non drenata con il penetrometro tascabile (Pocket Penetrometer) o scissometro tascabile (Torvane) su almeno n. 3 determinazioni	cad.	lire	10.100
		euro	5,22
3) prova di costipamento del tipo AASHTO “standard” (AASHTO Designation T99 - 74 ed ASTM Designation D698-78) con cinque punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d’acqua:			
1) in fustella da 10,16 cm. 912 cc	cad.	lire	431.000
		euro	222,59
2) in fustella da 15,24 cm. (2.122 cc)	cad.	lire	479.000
		euro	247,38
4) prova di costipamento del tipo AASHTO “modificato” (AASHTO Designation T180-74 ed ASTM 1557) con cinque punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d’acqua:			
1) in fustella da 10,16 cm. (912 cc)	cad.	lire	453.000
		euro	233,95
2) in fustella da 15,24 cm. (2.122 cc)	cad.	lire	514.000
		euro	265,46
5) prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) (ASTM D 2435) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm. con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 48 h, con pressione massima non superiore a 6,4 MPa per un numero massimo di 8 incrementi nella fase di carico e 4 decrementi nella fase di scarico, con misura di almeno n. 5 valori del modulo edometrico	cad.	lire	284.000
		euro	146,67
6) sovrapprezzo alla voce precedente per ogni ulteriore incremento di carico	cad.	lire	24.700
		euro	12,76
7) sovrapprezzo alla prova di consolidazione edometrica per il calcolo e la preparazione del diagramma log Eed/log. $\sigma_v$			
– per ogni prova edometrica		lire	20.000
		euro	10,33
8) compenso addizionale per ogni ciclo supplementare di carico e scarico			
– per ogni ciclo oltre quelli indicati nell’art. 20.6.3.5		lire	99.500
		euro	51,39
9) determinazione Cv (coefficiente di consolidazione) Kv (permeabilità) Mv (modulo di compressibilità) nel corso delle prove edometriche, compresa la preparazione dei diagrammi cedimenti/tempo e Cv-Log. $\sigma_v$ da effettuare per ogni incremento di carico:			
– per ogni terna determinata		lire	32.000

	euro	16,53
10) determinazione del coefficiente di compressibilità secondaria (ca) con permanenza del carico oltre le 48 h: – per ogni determinazione	lire euro	56.000 28,92
11) determinazione della pressione di rigonfiamento, a volume costante, mediante apparecchio di tipo edometrico (ASTM D4546), con incrementi di carico controllati $\leq 0,025 \text{ N/mm}^2$	cad. lire euro	186.000 96,06
12) determinazione della deformazione di rigonfiamento libero ad una definita pressione applicata a secco, in seguito alla inondazione del provino (ASTM D4546)	cad. lire euro	221.000 114,14
13) prova di permeabilità a carico variabile in cella edometrica su provino di diametro $\leq 80 \text{ mm.}$ ed altezza $\leq 25 \text{ mm.}$ , 1) per $K < 10 \text{ (E-5) cm/s}$ – per ogni determinazione	lire euro	85.000 43,90
2) per $K \geq 10 \text{ (E-5) cm/s}$ – per ogni determinazione	lire euro	68.500 35,38
14) prova di permeabilità diretta con permeametro a carico costante (con $K > 10 \text{ (E-5) cm/s}$ ) esclusa la eventuale ricostruzione del provino (ASTM D2434) – per ogni determinazione	lire euro	204.000 105,36
15) prova di permeabilità diretta con permeametro a carico variabile esclusa la eventuale ricostruzione del provino 1) per $K \leq 10 \text{ (E-5) cm/s}$ – per ogni determinazione	lire euro	251.000 129,63
2) per $K \geq 10 \text{ (E-5) cm/s}$ – per ogni determinazione	lire euro	207.000 106,91
16) compenso aggiuntivo alle voci 20.6.3.14 e 20.6.3.15 per ricostruzione e consolidazione del provino	cad. lire euro	70.000 36,15
17) prova di permeabilità diretta in cella triassiale, su provino avente diametro $\leq 40 \text{ mm.}$ ed altezza $\leq 80 \text{ mm.}$ : 1) per $K \geq 10 \text{ (E-5) cm/s}$ – per ogni determinazione	lire euro	143.000 73,85
2) per $K < 10 \text{ (E-5) cm/s}$ – per ogni determinazione	lire euro	180.000 92,96
18) prova di rottura per compressione semplice non confinata (ELL) (D 2166) con rilievo e diagrammazione della curva tensioni-deformazioni	cad. lire euro	59.000 30,47
19) prova di taglio diretto, (ASTM D 3080) da eseguire su almeno n. 3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata drenata (CD) con rilievo e diagrammazione delle curve cedimenti/ tempo e tensioni - deformazioni: 1) con velocità $\geq 0,02 \text{ mm/min.}$ – per ogni provino	lire euro	133.000 68,69
2) con velocità di rottura compresa tra $0,02 \text{ mm/min.}$ e $0,002 \text{ mm/min.}$ – per ogni provino	lire euro	180.000 92,96
3) con velocità di rottura $\leq 0,002 \text{ mm/min.}$ – per ogni provino	lire euro	238.000 122,92
20) determinazione della resistenza residua da effettuare su almeno n. 3 provini, nel corso di una prova di taglio diretto, con almeno 6 cicli di rottura a velocità elevata e gli ultimi cicli a velocità doppia di quella di picco – per ogni provino	lire euro	162.000 83,67

21) prova triassiale non consolidata -non drenata (UU) da effettuare su almeno n. 3 provini di diametro $\leq 38$ mm., altezza $\leq 76$ mm.		
1) senza saturazione preliminare e senza misura della pressione nei pori – per ogni provino	lire	94.000
	euro	48,55
2) con saturazione preliminare mediante back pressure e senza misura della pressione nei pori – per ogni provino	lire	124.000
	euro	64,04
3) con saturazione preliminare mediante back pressure e misura della pressione interstiziale durante la fase di rottura – per ogni provino	lire	165.000
	euro	85,22
22) prova triassiale consolidata - non drenata (CIU) da effettuare su almeno n. 3 provini di diametro $\leq 38$ mm., altezza $\leq 76$ mm., con saturazione preliminare mediante back pressure e misura delle pressioni interstiziali durante la fase di rottura (ASTM D4767) – per ogni provino	lire	386.000
	euro	199,35
23) prova triassiale consolidata - drenata (CID) da effettuare su almeno 3 provini di diametro $\leq 38$ mm, altezza $\leq 76$ mm		
1) senza saturazione preliminare – per ogni provino	lire	375.000
	euro	193,67
2) con saturazione preliminare mediante back pressure – per ogni provino	lire	420.000
	euro	216,91
24) prova di compressione semplice (DL) su provini di roccia lapidea – per ogni provino	lire	55.000
	euro	28,41
25) prova di taglio diretto su campioni cilindrici di roccia lapidea, da effettuare su almeno 3 provini di diametro 80 mm. ed altezza 100÷120 mm., mediante il metodo di Fisenko, compresa la preparazione del provino e la diagrammazione ( $\sigma$ , p) – per ogni provino	lire	96.000
	euro	49,58

## 21 - LAVORI DI RECUPERO, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI OPERE EDILI

I prezzi unitari del presente capitolo sono applicabili alle opere di riparazione e ristrutturazione parziale, mentre per le opere di totale demolizione e rifacimento valgono i prezzi riportati negli altri capitoli del prezzario.

Nelle categorie di opere sotto riportate sono compensati gli oneri per il trasporto con qualsiasi mezzo dei materiali provenienti dalle demolizioni o ai luoghi di deposito per quelli utilizzabili, o al posto di carico sui mezzi di trasporto per quelli non utilizzabili, nonché gli oneri per i ponti di servizio fino a 3,50 m. di altezza.

Per le voci non contenute nel presente capitolo si farà ricorso a quelle contenute negli altri capitoli del prezzario con l'avvertenza che se si tratta di modeste quantità o di interventi frammentari, i suddetti prezzi potranno essere aumentati fino ad un massimo del 20%.

### 21.1 - OPERE VARIE DI DEMOLIZIONE

21.1.1 - Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore eseguito con qualunque mezzo, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico sul mezzo di trasporto ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>3</sup>	lire	230.300
		euro	118,94
21.1.2 - Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, eseguita con qualsiasi mezzo, compreso gli oneri per le opere provvisorie di qualsiasi genere, il carico e il trasporto a rifiuto delle materie di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>3</sup>	lire	468.800
		euro	242,11
21.1.3 - Demolizione come all'art. precedente ma per calcestruzzo di cemento armato, compreso il taglio dei ferri e tutti gli oneri di cui al medesimo articolo precedente	al m <sup>3</sup>	lire	533.100
		euro	275,32
21.1.4 - Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali marmi, piastrelle e simili, compresa la demolizione dell'eventuale sotto strato di malta nonché l'onere per il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire	15.500
		euro	8,01
21.1.5 - Dismissione di lastre di marmo per soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compreso la rimozione dello strato di malta sottostante ed il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire	22.300
		euro	11,52
21.1.6 - Compenso addizionale al prezzo di cui all'articolo precedente per la scelta, pulitura ed il deposito delle lastre riutilizzabili. - per ogni m <sup>2</sup> di lastre di marmo riutilizzabili		lire	18.400
		euro	9,50
21.1.7 - Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica. - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni centimetro di spessore		lire	1.930
		euro	1,00
21.1.8 - Picchettatura di intonaco interno od esterno con qualsiasi mezzo compreso l'onere per la pulitura delle pareti ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire	4,120
		euro	2,13
21.1.9 - Rimozione di intonaco interno od esterno fino al rinvenimento della muratura eseguito con qualsiasi mezzo compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire	14.500
		euro	7,49
21.1.10 - Scomposizione di solai in ferro e tavelloni di laterizio di qualsiasi luce e spessore compreso l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire	31.100
		euro	16,06

21.1.11 - Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato compreso il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire euro	61.300 31,66	
21.1.12 - Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc. compreso l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire euro	11.200 5,78	
21.1.13 - Rimozione di opere in ferro quali travi, mensole e simili, compreso l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al kg.	lire euro	470 0,24	
21.1.14 - Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, incluso mostre, succieli, telai, ecc. compreso trasporto a rifiuto fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m <sup>2</sup>	lire euro	20.200 10,43	
21.1.15 - Rimozione di controsoffitto di qualsiasi natura e forma, esclusa l'eventuale orditura di sostegno, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale	al m <sup>2</sup>	lire euro	7.340 3,79	
21.1.16 - Rimozione di orditura di legname a sostegno controsoffitti compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	6.120 3,16	
21.1.17 - Scomposizione di manto di tegole di qualsiasi tipo compreso il trasporto a rifiuto del materiale fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	8.180 4,22	
21.1.18 - Scomposizione di manto di tegole di qualsiasi tipo compreso la selezione, pulitura ed accatastamento per il successivo reimpiego. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	18.000 9,30	
21.1.19 - Scomposizione di piccola orditura e/o tavolato in legno (esclusa la grossa armatura), compresa la scelta e l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile fino a 5 Km, escluso gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	8.330 4,30	
21.1.20 - Scomposizione di grossa armatura di tetti (arcarecci e capriate) compreso la scelta, l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile fino a 5 Km, escluso gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire euro	18.500 9,55	
21.1.21 - Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo compreso il trasporto fino al sito di reimpiego o a deposito in cantiere del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile fino a 5 Km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica	al m.	lire euro	5.640 2,91	
21.1.22 - Rimozione di apparecchi igienico-sanitari e di riscaldamento compreso il deposito in cantiere del materiale utilizzabile ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica		cad. euro	lire 14,05	27.200
21.1.23 - Demolizione di tramezzi di qualsiasi natura e spessore, compreso gli eventuali rivestimenti con l'onere del carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta fino a 5 km. escluso gli oneri di conferimento alla discarica - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm. di spessore		lire euro	1.260 0,65	

## 21.2 - MURATURE, RISANAMENTI DI MURATURE E SARCITURE DI LESIONI

21.2.1 - Muratura ordinaria in pietrame calcareo o lavico con malta cementizia dosata a 300 kg. di cemento, entro o fuori terra, di qualunque spessore e forma, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza o incassatura per la collocazione di infissi di qualsiasi dimensione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	al m <sup>3</sup>	lire 346.000 euro 178,69
21.2.2 - Compenso per la realizzazione di faccia vista sulle murature di pietrame compresa la scelta del pietrame idoneo, la sua lavorazione, nonché la rabboccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia dosata a 400 kg. di cemento e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire 118.200 euro 61,05
21.2.3 - Muratura di mattoni pieni e malta cementizia a 300 kg. di cemento tipo R 325, eseguita a cucì e scucì per piccoli tratti, compreso l'onere per il perfetto raccordo con le murature esistenti e quant'altro occorre per dare l'opera completa a regola d'arte	al m <sup>3</sup>	lire 918.800 euro 474,52
21.2.4 - Sigillatura con malta di cemento a 400 kg. di piccole lesioni di larghezza fino a 2 cm. su tramezzi o tompagni compreso la scarnitura delle stesse, la pulitura e quant'altro occorre per dare l'opera completa a regola d'arte	al m.	lire 3.430 euro 1,77
21.2.5 - Sarcitura di lesioni di larghezza da 2 a 7 cm., in muratura di qualsiasi tipo, compreso il taglio a coda di rondine, la suggellatura con rottami di mattone e scaglie di pietra dura e malta di cemento nonché ogni altro onere e magistero	al m.	lire 12.400 euro 6,40
21.2.6 - Sarcitura di lesioni in muratura di qualsiasi tipo con catenelle di mattoni a una testa in profondità e a due teste di larghezza, eseguita con malta di cemento compresa la demolizione della muratura per creare la sede dei mattoni ed ogni altro onere e magistero	al m.	lire 48.500 euro 25,05
21.2.7 - Formazione di cordoli, ancorati per tre lati nelle murature esistenti, mediante la fornitura e posa in opera di calcestruzzo a 400 kg. di cemento tipo 325 per m <sup>3</sup> , con l'aggiunta di additivo antiritiro, compresa la demolizione della muratura in breccia, eseguita a tratti, anche per la formazione delle eventuali necessarie nicchie passanti per ancoraggi a coda di rondine, con armatura in acciaio formata: per il cordolo con n. 4 barre Ø 16 e staffe Ø 6 ogni 25 cm. e per gli ancoraggi a coda di rondine con n. 4 barre Ø 14 a Z e n. 2 staffe Ø 6, a qualsiasi altezza, comprese le necessarie casseformi, il calo a terra, il carico, il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta provenienti dalle demolizioni e quanto altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte	al m <sup>3</sup>	lire 1.203.000 euro 621,30
21.2.8 - Rifacimento di architravi in c.a. compreso il ferro, le casseformi, le opere provvisoriale, l'eventuale demolizione di muratura in breccia ed ogni altro onere necessario	al m <sup>3</sup>	lire 1.160.000 euro 599,09
21.2.9 - Fornitura e posa in opera di tiranti per murature portanti, costituiti da tondi di ferro non inferiori a 16 mm. di diametro, completi di filettatura alle estremità, piastre di ancoraggio, pezzi speciali, bulloneria, tensionamento, sigillatura, riparazione delle parti smosse, due mani di colore antiruggine sulle due parti metalliche rimaste in vista, esclusa la formazione dei fori, compreso la chiusura degli stessi ed ogni altro onere e magistero	al kg.	lire 13.700 euro 7,08
21.2.10 - Consolidamento di pareti mediante l'applicazione su una sola faccia di rete elettrosaldata, con tondini Ø 4 di acciaio a maglia quadrata di 10x10 cm., su muratura di qualsiasi genere previa pulitura, abbondante lavaggio della		



<p>superficie muraria, esclusa eventuale rimozione del vecchio intonaco da compensare a parte, compresi: la legatura della rete al tondino di acciaio Ø 6 ancorato alla muratura, la perforazione delle pareti, la sigillatura dei fori risultanti con malta di cemento antiritiro a pressione a 300 kg., applicazione di strato di malta cementizia a 300 kg. a pasta fine di spessore minimo 3 cm., con l'aggiunta di additivo antiritiro, rifinitura fratazzata ed ogni altro onere risultante per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, compreso il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta</p>	al m <sup>2</sup>	lire	68.000
		euro	35,12
<p>21.2.11 - Rimozione, pulitura, accatastamento e ricollocazione di mostre, riquadri, stipiti, architravi e contorni in pietra compreso tutto quant'occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte: - per ogni metro di manufatto in pietra misurato sul prospetto</p>		L.	65.800
		euro	33,98
<p>21.2.12 - Preparazione di pareti e soffitti mediante raschiatura di carta da parati o vecchie pitture o tinte a calce o a colla, tinte lavabili, vernici, ecc. anche a più strati, stuccatura di eventuali fori con gesso scagliola, scartavetratura, spolveratura, ripulitura lo sgombero ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare la superficie pronta per il nuovo trattamento</p>	al m <sup>2</sup>	lire	5.000
		euro	2,58
<p>21.2.13 - Collocazione di lastre di marmo provenienti dalla dismissione, poste in opera con malta bastarda compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte</p>	al m <sup>2</sup>	lire	79.800
		euro	41,21
<p>21.2.14 - Risanamento di murature per umidità risalente con impiego di resine stabilizzate in soluzione ad elevata capacità di penetrazione, mediante iniezione fino a saturazione entro fori praticati alla base delle murature in numero non inferiore a sei ogni metro lineare e per una profondità pari a 3/4 dello spessore, su pareti preventivamente preparate, compreso l'impiego degli iniettori ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte - per ogni centimetro di spessore delle murature e per ogni metro</p>		lire	5.400
		euro	2,79
<p>21.2.15 - Preparazione della muratura per l'intervento di cui all'art. 21.2.14 consistente nella messa a nudo di intonaci e rivestimenti, spazzolatura delle superfici con spazzola metallica, ripristino con malta di calce idraulica e sabbia delle cavità e delle zone sconnesse, nell'applicazione di malta osmotica ad effetto cristallizzante in misura di 2 kg. per metro quadrato, nel rapporto acqua-cemento 1:3, stesa con pannellessa; compresa la successiva rinzaffatura ad indurimento avvenuto, con malta cementizia ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni metro quadrato</p>	al m <sup>2</sup>	lire	31.700
		euro	16,37
<p>21.2.16 - Fornitura e posa in opera di materiale cementizio inorganico a penetrazione capillare per l'esecuzione di barriera chimica atta ad impedire l'umidità per risalita nelle murature in mattoni, in pietra o materiale cementizio, il composto penetrerà per osmosi nei capillari dei materiali da costruzione creando una barriera impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore. Il materiale verrà iniettato per colata in appositi fori del diametro di 22 mm. precedentemente praticati nella muratura, i fori verranno quindi sigillati con malta a ritiro compensato. A garanzia della qualità, il prodotto dovrà essere accompagnato dalla certificazione di qualità. Il materiale dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere per la perforazione dei fori ed escluso la stonatura e il successivo trattamento protettivo da compensarsi a parte. - al metro per ogni centimetro di spessore</p>		lire	1.590
		euro	0,82
<p>21.2.17 - Fornitura e posa in opera di agente protettivo contro i solfati a base di sali reattivi inorganici da additivare all'intonaco di rinzafo in malta cementizia compreso nel prezzo la eliminazione sia degli intonaci preesistenti attaccati dai solfati sino ad almeno un metro al di sopra di ogni traccia di umidità, sia per almeno due centimetri di profondità, di tutte le malte da allettamento della muratura. Le superfici da trattare verranno spazzolate a secco, prima di ogni applicazione. Eventuali trattamenti antinitrato, da compensarsi a parte, verranno eseguiti prima dell'antisolfato. L'intonaco cementizio da rinzafo additivato con</p>			

l'agente antisolfato nella proporzione di 1,1 kg./m<sup>2</sup> di superficie da trattare, dovrà avere uno spessore minimo variabile dai 10 ai 15 mm. A garanzia della qualità il prodotto dovrà essere accompagnato dalla certificazione di qualità. Tutto quanto sopra e compreso ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte

al m <sup>2</sup>	lire	28.100
	euro	14,51

21.2.18 - Fornitura e posa in opera di agente induritore a base di fluorina per il consolidamento di murature ed intonaci danneggiati dai nitrati. Il materiale verrà applicato in soluzione in ragione di un litro di soluzione diluita al 10% per m<sup>2</sup> e quindi 0,1 kg/m<sup>2</sup> sulle superfici da trattare a pennello o a spruzzo e verrà lasciato agire per almeno otto giorni prima di ogni ulteriore trattamento. Tutto il sale affiorante verrà quindi accuratamente eliminato con spazzolatura delle superfici trattate e dal pavimento. A garanzia della qualità il prodotto dovrà essere accompagnato dalla certificazione di qualità. Tutto quanto sopra e compreso ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte

al m <sup>2</sup>	lire	18.300
	euro	9,45

### 21.3 - RISANAMENTO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

21.3.1 - Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato (esclusi i muri di sostegno) per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm. di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm.; asportazione della ruggine dell'armatura; eventuale aggiunta di armatura metallica mediante saldatura; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta reoplastica antiirritiro, con applicazione di rete elettrosaldata fissata mediante chiodi al sottofondo e quanto più distanziata dal supporto avendo cura di realizzare con l'ultima applicazione di malta reoplastica un copri ferro di almeno 1 cm.

1) per ogni mq. d'intervento e per i primi 2 cm di spessore

lire	135.000
euro	69,72

2) per ogni cm. successivo ai primi 2 cm.

lire	50.000
euro	25,82

21.3.2 - Riparazione di lesioni passanti in strutture di cemento armato, di spessore fino a 50 cm., mediante iniezioni con resine epossidiche di tipo idoneo, fluide, senza solventi a bassa viscosità ed a rapido indurimento, previa spicconatura d'intonaco, spazzolatura delle superfici da trattare, pulitura e lavaggio delle parti scoperte, l'applicazione degli iniettori, la stuccatura della fessurazione con malta adesiva epossidica, l'asportazione degli iniettori mediante mola a smeriglio, compreso ogni onere.

- per ogni cm. di lesione misurata su una sola faccia

lire	4.240
euro	2,19

21.3.3 - Sigillatura di lesioni non passanti in strutture di cemento armato mediante impiego di malta adesiva epossidica, previa spicconatura di intonaco, spazzolatura della superficie da trattare, taglio a punta di diamante, pulitura a pressione e lavaggio delle parti scoperte.

- per ogni cm. di lesione

lire	1.570
euro	0,81

21.3.4 - Applicazione di resina epossidica fluida per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici.

- per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata

lire	27.400
euro	14,15

### 21.4 - SOLAI E LORO CONSOLIDAMENTI

21.4.1 - Solai con profilati di ferro a doppio T e tavelloni, per qualsiasi luce, compreso il massetto in conglomerato cementizio a 300 kg. di cemento tipo 325 dello spessore di 5 cm. circa, ferri di ripartizione Ø 6 ogni 20 cm. e quanto altro

<p>occorra per dare l'opera completa, con la sola esclusione della fornitura e collocazione dei profilati che saranno compensati a parte</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    40.200 euro    20,76</p>
<p>21.4.2 - Fornitura e collocazione di profilati di ferro di qualsiasi profilo, sezione o dimensione posti in opera per solai, piattabande e simili, compreso gli eventuali irrigidimenti in ferro con dadi e controdadi, eventuali tagli e fori, la formazione del piano di posa dei profilati, nonché tutte le opere provvisoriale e tutti gli oneri e magisteri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte</p>	<p>al kg.    lire    4.130 euro    2,13</p>
<p>21.4.3 - Consolidamento di solai esistenti in legno o in travi di ferro a doppio T e tavelloni, mediante la fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata Ø 4 mm. maglia 10x10 cm., compreso il getto di calcestruzzo a 300 kg. di cemento tipo 325 per la formazione della soletta dello spessore di 344 cm., compreso l'onere per il livellamento superiore e la formazione degli incassi nelle murature circostanti, nonché ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    30.100 euro    15,55</p>
<p>21.4.4 - Consolidamento di volta in muratura di pietrame o mattoni mediante: lo svuotamento del riempimento, successiva scarnifica dei giunti, applicazione di rete elettrosaldata in tondini di acciaio Ø 6 mm. maglia 20x20 cm. ancorata alla volta a mezzo di fori con perni di ferro ad aderenza migliorata nelle proporzioni di n. 5 fori al mq., compresa la cappa in conglomerato cementizio antiritiro a 300 kg. di cemento tipo 325 dello spessore di 445 cm., compresi il rinfiacco di calcestruzzo, il carico, il trasporto dell'eventuale materiale di risulta ed ogni altro eventuale onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso il riempimento con materiale leggero e l'eventuale impalcatura di sostegno – per ogni m2 di poligono dentro cui è inscritta la proiezione orizzontale della volta</p>	<p>lire    271.900 euro    140,42</p>
<p>21.5 - RIPARAZIONE E RIFACIMENTO DI COPERTURE IN LEGNO</p>	
<p>21.5.1 - Travi rustiche o squadrate uso Trieste in legname di abete, pino o similari di prima scelta, di qualsiasi lunghezza e sezione, fornite e poste in opera per ossatura di solai, compreso il taglio, l'eventuale scortecciatura, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, l'eventuale taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi</p>	<p>al m<sup>3</sup>    lire    982.700 euro    507,52</p>
<p>21.5.2 - Travi di legname di essenza dura squadrate uso Trieste per grossa armatura di tetti, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera, compreso taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, eventuale taglio di incastri e fori nelle murature e successiva suggellatura degli stessi.</p>	<p>al m<sup>3</sup>    lire 1.338.000 euro    691,02</p>
<p>21.5.3 - Capriate con travi in legname di essenza dura, di primo assortimento, squadrate uso Trieste di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera compreso il taglio, carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, l'eventuale taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi e compresa la ferramenta necessaria (piastre, bulloni, etc.) per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte</p>	<p>al m<sup>3</sup>    lire 2.567.000 euro    1.325,74</p>
<p>21.5.4 - Idem come all'art. precedente ma a spigoli vivi</p>	<p>al m<sup>3</sup>    lire 2.957.000 euro    1.527,16</p>
<p>21.5.5 - Arcarecci, listelli e correnti di abete di primo assortimento, di qualunque lunghezza e sezione forniti e posti in opera per la formazione della piccola orditura di tetti, compresa la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero</p>	<p>al m<sup>3</sup>    lire 1.308.000 euro    675,53</p>
<p>21.5.6 - Tavolame di abete di spessore 20-25 mm. fornito e posto in opera per impalcatura o per appoggio del manto di tegole, compresa la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero</p>	<p>al m<sup>2</sup>    lire    26.700</p>

		euro	13,79
21.5.7 - Posa in opera di tegole di qualsiasi tipo provenienti dalla demolizione compreso il trasporto dal luogo di deposito a quello di reimpiego e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	21.600
		euro	11,16
21.5.8 - Riparazione di capriate in legname, compresa la loro rimozione e successiva rimessa in opera, la sostituzione degli elementi deteriorati e l'eventuale aggiunta di gattelli o traverse, nonché le ferramenta, la chiodatura necessaria ed ogni onere e magistero, escluso il costo del legname degli elementi deteriorati e sostituiti da compensarsi a parte con il prezzo di cui alle voci 21.5.3 e 21.5.4, semprechè l'ammontare complessivo derivante dall'applicazione della presente voce non superi l'80% del costo della capriata nuova. - per ogni metro di proiezione orizzontale		lire	119.400
		euro	61,66
21.5.9 - Rimontaggio in opera di grossa orditura di tetto compresa la spalmatura sulle testate di carbolineum, comprese necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa a regola d'arte. - per ogni m <sup>2</sup> di copertura misurata in proiezione orizzontale		lire	15.600
		euro	8,06
21.5.10 - Rimontaggio di piccola e media orditura di tetto, compreso tutti gli oneri per dare l'opera completa. - per ogni m <sup>2</sup> di copertura misurata in proiezione orizzontale		lire	13.600
		euro	7,02
21.5.11 - Revisione di manto di tegole con l'onere della dismissione e pulitura delle tegole, della discesa, trasporto a discarica delle tegole inutilizzabili e del materiale di risulta, della legatura delle tegole con filo di ferro o chiodi di ancoraggio e muratura delle stesse con malta bastarda, della formazione dei colmi, compluvi e displuvi, della collocazione delle tegole dismesse e di quelle nuove occorrenti la cui fornitura sarà pagata a parte	al m <sup>2</sup>	lire	38.000
		euro	19,63
21.5.12 - Fornitura di tegole nuove date posto il cantiere di utilizzazione			
1) tegole curve a doppio strato tipo Messina	al m <sup>2</sup>	lire	29.000
		euro	14,98
2) tegole curve a doppio strato tipo Sciacca	al m <sup>2</sup>	lire	32.100
		euro	16,58
3) tegole tipo Portoghese, coppo di Francia	al m <sup>2</sup>	lire	27.300
		euro	14,10
4) tegole tipo Marsigliese, doppia romana	al m <sup>2</sup>	lire	27.300
		euro	14,10
5) tegole monostrato tipo Trinacria	al m <sup>2</sup>	lire	29.000
		euro	14,98
 21.6 - CENTINE, PUNTELLATURE, PONTEGGI			
21.6.1 - Centine per volte ed archi a tutto sesto o sesto ribassato, per altezza d'imposta fino a 5 m., compreso il manto di tavole e ogni onere e magistero di composizione e scomposizione, di corda fino a 3 m., escluse le puntellature da compensarsi a parte. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire	70.400
		euro	36,36
21.6.2 - Centine per volte ed archi, tutto come all'art. 21.6.1 di corda oltre 3 m. e fino a 5 m. - per m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire	81.300
		euro	41,99
21.6.3 - Centine per volte ed archi, tutto come all'art. 21.6.1 di corda oltre 5 m. e fino a 7 m. - per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire	94.000
		euro	48,55
21.6.4 - Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m. con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. data in			

<p>opera compreso il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso.</p>				
	– per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire	68.700
			euro	35,48
21.6.5	- Puntellatura tutto come all'articolo precedente per ogni mese o frazione di mese successivo al 1° anno.			
	– per ogni m <sup>2</sup> di proiezione orizzontale		lire	6.370
			euro	3,29
21.6.6	- Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura fornita e posta in opera con ogni onere e magistero, misurata per ogni metro quadrato di faccia vista	al m <sup>2</sup>	lire	4.730
			euro	2,44
21.6.7	- Fornitura e posa in opera di schermo di protezione in tavole di abete compresa armatura di sostegno secondo le norme di sicurezza, compresi trasporto, sfrido, deperimento, chioderia ecc. nonché la lavorazione e successivo smontaggio e trasporto al luogo di provenienza, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	33.100
			euro	17,09
21.6.8	- Formazione di opere di puntellamento di murature e/o volte pericolanti mediante montaggio, smontaggio di elementi tubolari metallici e giunti, compresa la fornitura di tavoloni di abete dello spessore di cm. 5 e reti protettive comunque secondo precise indicazioni della D.L. e quanto altro occorre per la perfetta esecuzione.			
	– per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno per tutta la durata dei lavori misurato dalla base		lire	36.700
			euro	18,95
21.7 - PERFORAZIONI E INIEZIONI IN CEMENTO				
21.7.1	- Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 2 m. e diametro fino a 36 mm. in muratura di tufo	al cm.	lire	560
			euro	0,29
21.7.2	- Perforazione come all'art. 21.7.1, in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio	al cm.	lire	1.130
			euro	0,58
21.7.3	- Perforazione come all'art. 21.7.1, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 4 m. e diametro fino a 45 mm., in muratura di tufo	al cm.	lire	680
			euro	0,35
21.7.4	- Perforazione come all'art. 21.7.1 per lunghezza complessiva della perforazione fino a 4 m. e diametro fino a 45 mm., in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio	al cm.	lire	1.300
			euro	0,67
21.7.5	- Perforazione come all'art. 21.7.1, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 15 m. e diametro fino a 45-65 mm., in muratura di tufo	al cm.	lire	1.050
			euro	0,54
21.7.6	- Perforazione come all'art. 21.7.1, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 15 m. e diametro fino a 45-65 mm., in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio	al cm.	lire	1.610
			euro	0,83
21.7.7	- Perforazione come all'art. 21.7.1, per lunghezza complessiva della perforazione oltre i 15 m. e diametro fino a 65 mm., in muratura di tufo		lire	1.300
			euro	0,67
21.7.8	- Perforazione come all'art. 21.7.1, per lunghezza complessiva della perforazione oltre i 15 m. e diametro fino a 65 mm., in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio	al cm.	lire	1.910
			euro	0,99

21.7.9 - Iniezioni di miscela di cemento tipo R 425 eseguita a pressione a mezzo di gruppo miscelatore, pompa, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessori, compreso il lavaggio a pressione e la fornitura del cemento compreso nel prezzo l'approntamento e il piazzamento di tutta l'attrezzatura necessaria. - per ogni 100 kg. di cemento impiegato		lire	47.100
		euro	24,33
21.7.10 - Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio armonico, per cavi scorrevoli di precompressione (con ancoraggi di estremità) in fili, trecce o trefoli di acciaio ad alto limite elastico (carico di rottura a trazione semplice non inferiore a 1650 N/m <sup>2</sup> con allungamento alla rottura del 3,5% dati in opera compresa guaina metallica in lamierino da 3/10 mm.; la fornitura degli ancoraggi, delle piastre di ripartizione, degli eventuali altri materiali brevettati ed ogni operazione di messa in tensione in due stadi successivi, la taratura e ritaratura fino alla tensione di progetto, l'iniezione del cavo con lattice di cemento, il noleggio delle attrezzature occorrenti e tutto quant'altro necessario, per un numero di cavi inferiore a 10; compresa la fornitura del ferro, escluso la perforazione pagata a parte, per una lunghezza del cavo fino a 10 m.	al kg.	lire	19.500
		euro	10,07
21.7.11 - Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio armonico come all'art. 21.7.10 per lunghezza del cavo da oltre 10 m. e fino 20 m.	al kg.	lire	16.500
		euro	8,52
21.7.12 - Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio armonico come all'art. 21.7.10 per lunghezza del cavo da oltre 20 m. a 30 m.	al kg.	lire	14.500
		euro	7,49
21.7.13 - Additivo superfluidificante per miscele cementizie per iniezioni e per calcestruzzi sielastici, rispondente alle norme UNI 8145	al kg.	lire	4.300
		euro	2,22
21.7.14 - Additivo espansivo stabilizzante e fluidificante per iniezioni di boiacche e malte cementizie	al kg.	lire	5.900
		euro	3,05

## 21.8 - RIPARAZIONE E VERNICIATURA INFISSI IN LEGNO

21.8.1 - Smontaggio, riparazione (con sostituzione di legname fino al 15% del totale dell'infisso) e ricollocazione di infissi in legno sia esterni che interni ad una o più partite con o senza vetri, compresa la registrazione, la sostituzione parziale o totale delle cerniere e della ferramenta di chiusura, la sostituzione del legname deteriorato con analoga essenza a perfetto incastro, la formazione di sagome e la sostituzione delle squadre di ferro piatto, il tutto esteso anche al telaio maestro, esclusi i vetri e la coloritura, comprese opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m <sup>2</sup> di infisso	al m <sup>2</sup>	lire	159.400
		euro	82,32
21.8.2 - Verniciatura di infissi in legno con due passate di vernice a smalto o di vernice trasparente previa raschiatura accurata di vernici esistenti a macchina o a mano, anche con l'uso di solventi, compreso trattamento antitarmico e tutto quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	al m <sup>2</sup>	lire	46.400
		euro	23,96
21.8.3 - Verniciatura di infissi in legno con due passate di vernice a smalto previa raschiatura accurata di vernici esistenti a macchina o a mano, anche con l'uso di solventi, compreso trattamento antitarmico previa adeguata preparazione a stucco delle superfici da verniciare, compresa la loro scartavetratura e pulitura delle stesse	al m <sup>2</sup>	lire	70.000
		euro	36,15

## CANTIERI DI LAVORO

### I - MANO D'OPERA

Per il trattamento economico degli operai qualificati dovranno trovare applicazione i contratti collettivi di lavoro di categoria da individuarsi in relazione alle mansioni da svolgere.

Per gli operai comuni deve farsi riferimento al costo come previsto dalla legge regionale n. 17/68 e successive modificazioni.

### II - NOLI

II.1	- Trasporto su autocarro di: escavatore, rullo compressore pala meccanica e vibro finitrice, dal deposito al cantiere e viceversa	cad.	L	947.255
			euro	489,22
II.2	- Escavatore da 77,2 kW con chiodo o con benna, funzionante, compreso operatore	ad h.	lire	118.450
			euro	61,17
II.3	- Pala meccanica da 51,47 kW, funzionante, compreso operatore	ad h.	lire	94.185
			euro	48,64
II.4	- Rullo compressore pesante da 16-18 T., funzionante, compreso operatore	ad h.	lire	80.500
			euro	41,57
II.5	- Vibro finitrice da 3,75 m. con elementi ribaltabili, completa di apparecchiature per la stesa, funzionante, compreso operatore	ad h.	lire	170.430
			euro	88,02
II.6	- Betoniera elettrica, escluso operatore (per lavori edili - con un massimo di L. 700.000, euro 361,52, per tutta la durata del cantiere)	al d.	lire	13.225
			euro	6,83
II.7	- Betoniera a scoppio compreso carburante, escluso operatore (per lavori edili - con un massimo di L. 1.000.000, euro 516,46)	al d.	lire	15.125
			euro	7,81
II.8	- Montacarichi elettrico	al d.	lire	11.500
			euro	5,94
II.9	- Saldatrice elettrica, compresi elettrodi	al d.	lire	12.000
			euro	6,20
II.10	- Motosaldatrice (per lavori stradali)	al d.	lire	17.700
			euro	9,14
II.11	- Martelletto elettrico per tutta la durata del cantiere (ove occorra)	cad.	lire	132.250
			euro	68,30
II.12	- Martello demolitore funzionante, compreso carburante ed operatore per lavori stradali	ad h.	lire	41.500
			euro	21,43
II.13	- Levigatrice, lucidatrice, funzionante, compreso operatore	ad h.	lire	33.200
			euro	17,15
II.14	- Piastra vibrante per pavimenti, escluso operatore (per la posa di pavimentazioni con elementi auto bloccanti)	al d.	lire	22.080
			euro	11,40
II.15	- Cannello per saldature guaina, compreso gas, escluso operatore	al d.	lire	13.225
			euro	6,83
II.16	- Casseforme in legname in tavole e in travi per strutture intelaiate in c.a. compresi chiodi, le armature di sostegno e di controventatura e il trasporto al			

cantiere e per il ritorno al deposito (la quantità di legname da approntare in cantiere deve essere sufficiente per consentire il regolare svolgimento dei lavori)

	- per ogni m <sup>2</sup> di superficie dei casseri a contatto dei conglomerati	al m <sup>2</sup>	lire	8.160
			euro	4,21
II.17	- Casseforme in legname come sopra o pannelli e centine metalliche per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a., con tutti gli oneri di cui al numero precedente			
	- per ogni m <sup>2</sup> di superficie dei casseri a contatto dei conglomerati	al m <sup>2</sup>	lire	7.534
			euro	3,89
II.18	- Sbadacchiatura in legname come sopra, completa a cassa chiusa, delle pareti degli scavi a sezione obbligata in terreni inconsistenti, escluso l'eventuale abbandono delle armature, con tutti gli oneri di cui ai numeri precedenti			
	- per ogni m <sup>2</sup> di superficie sbadacchiata	al m <sup>2</sup>	lire	5.297
			euro	2,74
II.19	- Ponteggio od incastellatura realizzata secondo le norme antinfortunistiche vigenti con elementi tubolari metallici compreso il trasporto sul posto, il montaggio, lo smontaggio, il trasporto di ritiro al deposito ed ogni altro onere e magistero per dare il ponteggio perfettamente funzionante, compresi altresì gli oneri di manutenzione e la fornitura e collocazione del tavolato per il piano di lavoro			
	- per ogni m <sup>3</sup> di ponteggio per tutta la durata del cantiere	al m <sup>3</sup>	lire	21.200
			euro	10,95
	N.B. - Detto ponteggio deve essere previsto solamente per lavori da realizzare a quote superiori a 3,50 m. dal calpestio, e che non possono essere realizzate con ponteggio di servizio o con ponteggio mobile			
II.20	- Ponteggio di servizio costituito da 3 coppie di cavalletti in ferro, telescopici e n. 6 tavoloni per il piano di lavoro e scaletta, per lavorazione da eseguire fino a 3,50 m. di altezza compreso il trasporto in cantiere e il ritorno al deposito ed ogni altro onere e magistero per dare il ponteggio praticabile			
	- per ogni 3 coppie di cavalletti completi di tavoloni, etc. e per l'intera durata del cantiere		lire	83.900
			euro	43,33
II.21	- Nolo flex compreso dischi occorrenti per le lavorazioni richieste dal progetto			
	- per tutta la durata del cantiere	cad.	lire	88.500
			euro	45,71
II.22	- Battipalo per l'infissione di sostegni verticale di barriere di protezione compreso carburante escluso operatore	ad h.	lire	13.225
			euro	6,83
II.23	- Nolo di cisterna in lamiera della capacità minima di 5 m <sup>3</sup> per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria per il confezionamento di malte, conglomerati etc. da prevedere, ove occorra, per tutta la durata del cantiere	al d.	lire	2.650
			euro	1,37
II.24	- Nolo di baracca metallica per il deposito di attrezzi e materiali, compreso il trasporto, montaggio, smontaggio e la manutenzione per tutta la durata del cantiere (per lavori stradali)		lire	257.350
			euro	132,91
II.25	- Nolo di pompa per il getto di calcestruzzo	al m <sup>3</sup>	lire	14.330
			euro	7,40
II.26	- Nolo di molazza con un massimo di L. 900.000 (464,81euro)	al d.	lire	19.600
			euro	10,12



II.27	- Schermatura di ponteggio, realizzata su pubblica via, con stuoie o reti di qualsiasi natura, data in opera compreso ogni onere e magistero – per ogni m <sup>2</sup> di faccia vista e per tutta la durata del cantiere	al m <sup>2</sup>	lire euro	3.760 1,94
II.28	- Tettoia - schermo di protezione, posto su pubblica strada o in siti comunque transitati da mezzi o pedoni, in tavole di abete compresa l'armatura di sostegno secondo le norme di sicurezza, compreso sfrido, deperimento, chioderie etc., nonché il montaggio e il successivo smontaggio, il trasporto da e per il luogo di provenienza compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte – per ogni m <sup>2</sup> e per tutta la durata del cantiere	al m <sup>2</sup>	lire euro	22.500 11,62
N.B. - Il ponteggio, la schermatura e la tettoia schermo di protezione devono essere previsti dal progettista secondo le reali necessità.				
II.29	- Tettoia provvisoria per la protezione delle coperture soggette a rifacimento realizzata per lamierino ondulato e sostegni metallici data in opera compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio e lo smontaggio e quanto altro occorre per dare la tettoia completa – per ogni m <sup>2</sup> e per tutta la durata del cantiere ove occorra	al m <sup>2</sup>	lire euro	9.300 4,80
<b>III - TRASPORTI</b>				
III.1	- Trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere compresi e computati nel prezzo i tempi per le operazioni di carico (effettuato con mezzo meccanico), di scarico (effettuato con ribaltabile) e compreso il ritorno a vuoto. (Da utilizzare per lavori stradali e comunque per lavori in cui vengono prodotte notevoli quantità movimentate da mezzi meccanici) – per ogni m <sup>3</sup> di scavo misurato in sito o per ogni m <sup>3</sup> vuoto pieno di demolizione	al m <sup>3</sup>	lire euro	10.000 5,16
III.2	- Nolo di cassone scarrabile della capacità di 3 m <sup>3</sup> circa da collocare in prossimità del cantiere in posizione idonea per lo scarico. (Da utilizzare per lavori con movimentazioni di materie senza impiego di mezzi meccanici e per lavori di ristrutturazione e manutenzione di opere edili. Da utilizzare, se occorre, per l'intera durata del cantiere) – per ogni di di permanenza del cassone in cantiere	al d.	lire euro	8.820 4,56
III.3	- Trasporto a rifiuto di materie accumulate nel cassone scarrabile alle pubbliche discariche o su aree da provvedersi a cura e spesa della ditta fornitrice e autorizzate dagli organi competenti a qualsiasi distanza, compresi e compensati nel prezzo i tempi per le operazioni di aggancio e successivo sgancio del cassone scarrabile, per le operazioni di scarico (effettuato con ribaltabile) e compreso il ritorno a vuoto – per ogni cassone scarrabile pieno	cad.	lire euro	96.150 49,66
III.4	- Trasporto di materie provenienti da scavi o demolizioni o scarificazioni a rifiuto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree preventivamente acquisite dal comune ed autorizzate dagli organi competenti, compresi gli oneri per l'eventuale sistemazione a gradoni e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica – per ogni m <sup>3</sup> di scavo misurato in sito e per ogni km.:			
	1) per materie provenienti dagli scavi eseguiti all'esterno del centro edificato di cui al 2° comma dell'art. 18 della legge n. 865/71		lire euro	500 0,26
	2) per materie provenienti dagli scavi eseguiti all'interno del centro edificato di cui al 2° comma dell'art. 8 della legge n. 865/71		lire	600

euro 0,31

III.5 - Trasporto di materie provenienti dalle demolizioni a rifiuto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo per distanze superiori a 10 km.

- per ogni m<sup>3</sup> vuoto per pieno e per ogni km.

al m<sup>3</sup> lire 340

euro 0,18

#### IV - FORNITURA DI MATERIALI A PIE' D'OPERA

I costi dei materiali di cui al presente elenco sono comprensivi delle spese di trasporto dai luoghi di produzione o di vendita al cantiere, nonché dell'onere dello scarico a piè d'opera sia con mezzi meccanici che manuali. Inoltre per le opere in ferro lavorato è compreso nel prezzo della fornitura anche l'assistenza in cantiere del fabbro e dei mezzi necessari per la collocazione.

Per i lavori da eseguirsi nelle isole minori il costo dei materiali, non presenti nel mercato locale, vanno maggiorati di una percentuale massima del 30%.

##### A) AGGLOMERANTI, INERTI, LEGANTI

IV.A.1 - Cemento classe R325 in sacchi

al q. lire 18.930

euro 9,78

IV.A.2 - Calce idrata in sacchi

al q. lire 15.860

euro 8,19

IV.A.3 - Sabbia vagliata:

a) per le province di Catania, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani

al m<sup>3</sup> lire 27.360

euro 14,13

b) per le province di Agrigento, Messina

al m<sup>3</sup> lire 32.190

euro 16,62

c) per le province di Caltanissetta, Enna

al m<sup>3</sup> lire 37.019

euro 19,12

IV.A.4 - Pietrisco:

a) per le province di Catania, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani

al m<sup>3</sup> lire 24.800

euro 12,81

b) per le province di Agrigento, Messina

al m<sup>3</sup> lire 29.600

euro 15,29

c) per le province di Caltanissetta, Enna

al m<sup>3</sup> lire 34.450

euro 17,79

IV.A.5 - Pietrame:

a) per le province di Catania, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani

al m<sup>3</sup> lire 21.940

euro 11,33

b) per le province di Agrigento, Messina

al m<sup>3</sup> lire 26.760

euro 13,82

c) per le province di Caltanissetta, Enna

al m<sup>3</sup> lire 31.600

euro 16,32

IV.A.6 - Malta aerea precofenzionata composta da 300 kg. di calce spenta o idrata e 1 m<sup>3</sup> di sabbia, data a piè d'opera in fusti

al m<sup>3</sup> lire 112.900

euro 58,31

IV.A.7 - Malta aerea preconfezionata composta da 500 kg. di calce spenta o idrata e 1 m<sup>3</sup> di sabbia finissima vagliata per tonachina o applicazione di rivestimento in ceramica

al m<sup>3</sup> lire 170.850

euro 88,24

B) MURATURE E TRAMEZZI

IV.B.1 - Conci di tufo	al m <sup>3</sup>	lire	101.320
		euro	52,33
IV.B.2 - Blocchi di cemento pomice	al m <sup>3</sup>	lire	82.990
		euro	42,86
IV.B.3 - Blocchi di argilla	al m <sup>3</sup>	lire	67.280
		euro	34,75
IV.B.4 - Blocchi di argilla espansa (densità inferiore a 1.000 kN/m <sup>3</sup> )	al m <sup>3</sup>	lire	82.990
		euro	42,86
IV.B.5 - Blocchi di laterizio porizzato (densità inferiore a 800 kN/m <sup>3</sup> )	al m <sup>3</sup>	lire	107.120
		euro	55,32
IV.B.6 - Mattoni pieni di argilla cotta	cad.	lire	441
		euro	0,23
IV.B.7 - Tavelle in segati di tufo dello spessore di 6 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	8.620
		euro	4,45
IV.B.8 - Tavelle in segati di tufo dello spessore di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	10.800
		euro	5,58
IV.B.9 - Tavelle di argilla espansa o di cemento pomice dello spessore di 6 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	9.970
		euro	5,15
IV.B.10 - Tavelle di argilla espansa o di cemento pomice dello spessore di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	10.660
		euro	5,51
IV.B.11 - Tavelle di argilla espansa o di cemento pomice dello spessore di 12 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	14.660
		euro	7,57
IV.B.12 - Tavelle forate di argilla cotta dello spessore di 6 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	8.190
		euro	4,23
IV.B.13 - Tavelle forate di argilla cotta dello spessore di 8 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	8.020
		euro	4,14
IV.B.14 - Tavelle forate di argilla cotta dello spessore di 12 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	10.770
		euro	5,56

C) CONGLOMERATI CEMENTIZI, ACCIAIO PER C.A., SOLAI IN LATEROCEMENTO ED IN FERRO E TAVELLONI, RESINE PER RISANAMENTO DI STRUTTURE IN C.A.

IV.C.1 - Conglomerato cementizio preconfezionato, acquistato presso idonei impianti e reso a piè d'opera da qualsiasi distanza dall'impianto, con idonea autobetoniera, dosato a 150 kg. di cemento per m <sup>3</sup> di impasto, compreso la sosta della autobetoniera per il tempo di getto	al m <sup>3</sup>	lire	93.950
		euro	48,52
IV.C.2 - Idem come alla voce precedente ma dosato a 200 kg. di cemento	al m <sup>3</sup>	lire	101.300
		euro	53,32
IV.C.3 - Idem come alla voce precedente ma dosato a 250 kg. di cemento	al m <sup>3</sup>	lire	113.000
		euro	58,36
IV.C.4 - Idem come alla voce precedente ma dosato a 300 kg. di cemento	al m <sup>3</sup>	lire	119.600
		euro	61,77
IV.C.5 - Ferro tondino Fe B 38K o Fe B 44K in barre di qualsiasi diametro compreso il filo di ferro ricotto per le legature	al kg.	lire	736
		euro	0,38

IV.C.6	- Rete di acciaio elettrosaldato a fili lisci o nervati non superiori a 10 mm. di diametro, con le caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, compreso filo di ferro ricotto per le legature ed i distanziatori	al kg.	lire	1.120
			euro	0,58
IV.C.7	- Materiale occorrente per il solaio misto in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso e laterizi, o blocchi in conglomerato leggero, calcolato per un sovraccarico utile netto di 250 kg. su m <sup>2</sup> , compreso l'armatura metallica sia longitudinale che trasversale, gli eventuali travetti aggiuntivi per sostegno i tramezzi sovrastanti, compreso il nolo del materiale per l'impalcatura rompitratta e la centinatura di sostegno di altezza fino a 4,50 m. dal piano di appoggio ed ogni altro materiale occorrente. Per luci fino a 4 m.	al m <sup>2</sup>	lire	28.700
			euro	14,82
IV.C.8	- Idem come alla voce precedente ma per luci da 4,01 a 6 m.	al m <sup>2</sup>	lire	29.400
			euro	15,18
IV.C.9	- Profilati in ferro a doppio T di qualsiasi dimensione, compreso l'onere del taglio secondo le misure occorrenti, gli sfridi, gli eventuali irrigidimenti in ferro con dadi e controdadi e la formazione di fori	al kg.	lire	1.690
			euro	0,87
IV.C.10	- Tavelloni in laterizio per solai in ferro a doppio T, di qualsiasi dimensione	al m <sup>2</sup>	lire	9.580
			euro	4,95
IV.C.11	- Malta reoplastica antiritiro per risanamento di strutture in c.a.	al kg.	lire	1.426
			euro	0,74
IV.C.12	- Resine epossidiche fluide per riparazioni di lesioni in strutture in c.a. compreso siringhe, iniettori ed ogni altro materiale occorrente	al m <sup>2</sup>	lire	3.770
			euro	1,95
IV.C.13	- Mala adesiva epossidica per sigillatura di lesioni in struttura in c.a.	al kg.	lire	3.450
			euro	1,78
D)	COPERTURE IN LEGNO, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI, TEGOLE, GRONDAIE			
IV.D.1	- Travi rustiche o squadrate uso Trieste in legname di abete, pino o similari, di prima scelta	al m <sup>3</sup>	lire	747.500
			euro	386,05
IV.D.2	- Arcarecci, listelli e correntini di abete di qualunque lunghezza e sezione per la formazione della piccola orditura di tetto, compresi i necessari chiodi ed ogni materiale accessorio per la realizzazione dell'orditura	al m <sup>3</sup>	lire	598.000
			euro	308,84
IV.D.3	- Legname di abete in tavole sottomisura spessore 20 4 25 mm. per impalcatura o per appoggio del manto di tegole compresi i necessari chiodi	al m <sup>3</sup>	lire	575.000
			euro	296,96
IV.D.4	- Tegole curve per manto di copertura a doppio strato (coppi, ecc.) compresi i pezzi speciali (colmi, diagonali, bocchette, etc.) e compreso ogni altro materiale necessario per la realizzazione del manto	al m <sup>2</sup>	lire	23.100
			euro	11,93
IV.D.5	- Tegole tipo marsigliesi, portoghesi, ecc. per manto di copertura compresi i pezzi speciali (colmi, diagonali, bocchette, etc.) e compreso ogni altro materiale necessario per la realizzazione del manto	al m <sup>2</sup>	lire	21.500
			euro	11,10
IV.D.6	- Grondaia in P.V.C. pesante dello sviluppo non inferiore a 35 cm. compreso anche per il fissaggio, pezzi speciali di qualsiasi tipo ed ogni altro materiale necessario per realizzare l'opera	al m	lire	14.340
			euro	7,41

IV.D.7	- Terminali per pluviali in ghisa del diametro di 100 cm., compreso zanche ed ogni altro materiale occorrente	al m	lire	47.120
			euro	24,34
IV.D.8	- Pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato, delle dimensioni esterne minime di 50x50x50 cm., con sifone incorporato e compreso coperchio	cad.	lire	39.100
			euro	20,19
E)	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, MARMI			
IV.E.1	- Marmette di cemento e graniglia delle dimensioni di 20x20 cm. e 25x25 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	13.680
			euro	7,07
IV.E.2	- Marmettoni pressati di cemento con scaglie di marmo di pezzatura da 30 a 50 mm. delle dimensioni di 30x30 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	15.690
			euro	8,10
IV.E.3	- Marmettoni pressati di cemento con scaglie di marmo di pezzatura non inferiore a 50 mm. delle dimensioni di 40x40 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	24.570
			euro	12,69
IV.E.4	- Piastrelle di grès delle dimensioni di 7,5x15 cm. 1 <sup>a</sup> scelta	al m <sup>2</sup>	lire	13.930
			euro	7,19
IV.E.5	- Campigiane	al m <sup>2</sup>	lire	17.800
			euro	9,19
IV.E.6	- Piastrelle in monocottura 1 <sup>a</sup> scelta con superficie smaltata del tipo monocoloro o decorato a macchina	al m <sup>2</sup>	lire	23.300
			euro	12,03
IV.E.7	- Piastrelle in clinker ceramico in monocottura di 1 <sup>a</sup> scelta:			
	a) con superficie grezza fiammata	al m <sup>2</sup>	lire	37.550
			euro	19,39
	b) con superficie smaltata	al m <sup>2</sup>	lire	38.750
			euro	20,01
IV.E.8	- Marmette delle dimensioni di 30x60 cm. o 25x50 cm. di spessore non inferiore a 18 mm. con superficie in vista levigata:			
	a) botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	41.600
			euro	21,48
	b) perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	61.100
			euro	31,56
	c) bianco di Catania	al m <sup>2</sup>	lire	54.200
			euro	27,99
IV.E.9	- Marmette 30x60 cm. di spessore non inferiore a 18 mm. di granito grigio, rosa, rosso e simili esclusi i tipi più pregiati, con superficie in vista levigata e lucidata	al m <sup>2</sup>	lire	71.500
			euro	36,93
IV.E.10	- Piastrelle per rivestimenti di pareti, di ceramica maiolicata di 1 <sup>a</sup> scelta di qualunque formato, a tinta unica o decorate a macchina, compreso prezzi speciali e il cemento bianco per la stuccatura finale	al m <sup>2</sup>	lire	26.300
			euro	13,58
IV.E.11	- Collante per fissaggio a parete di piastrelle per rivestimenti o lastre di marmo per lambris	al kg.	lire	914
			euro	0,47
IV.E.12	- Lastre di marmo levigate, spessore 2 cm.:			
	a) botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	57.430
			euro	29,66

	b) perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	66.060
			euro	34,12
	c) bianco di Carrara	al m <sup>2</sup>	lire	68.900
			euro	35,58
IV.E.13 -	Lastre di marmo levigate, spessore 3 cm.:			
	a) botticino, travertino e simili	al m <sup>2</sup>	lire	80.290
			euro	41,47
	b) perlato di Sicilia e simili	al m <sup>2</sup>	lire	92.480
			euro	47,76
	c) bianco di Carrara	al m <sup>2</sup>	lire	97.080
			euro	50,14

#### LAVORAZIONE MARMI

N.B.: Le lavorazioni vanno conteggiate separatamente nel computo metrico

IV.E.14 -	Lucidatura lastre di marmo	al m <sup>2</sup>	lire	15.520
			euro	8,02
IV.E.15 -	Battente in marmo per soglie e davanzali già inserito nelle lastre	al m <sup>2</sup>	lire	32.600
			euro	16,84
IV.E.16 -	Gocciolatoio delle dimensioni di 5x5 cm.	al m.	lire	2.530
			euro	1,31
IV.E.17 -	Spigolo smussato	al m.	lire	2.300
			euro	1,19
IV.E.18 -	Lucidatura sulla costa			
	– al m. x cm. di spessore	al m.	lire	1.150
			euro	0,59
IV.E.19 -	Incastri semplici retti per gradini fino a 3x2 cm.	cad.	lire	2.010
			euro	1,04
IV.E.20 -	Incavo per stradella fino a 10 mm.	al m.	lire	3.220
			euro	1,66
IV.E.21 -	Foro per ancoraggio	cad.	lire	1.840
			euro	0,95
IV.E.21 -	Foro con ancoraggio	cad.	lire	6.000
			euro	3,10
IV.E.23 -	Soglia a 2 cm. di spessore e fino a 12 cm. di larghezza:			
	a) botticino, travertino e simili	al m.	lire	15.150
			euro	7,82
	b) perlato di Sicilia e simili	al m.	lire	18.900
			euro	9,76
	c) bianco di Carrara	al m.	lire	18.150
			euro	9,37
IV.E.24 -	Zocchetto battiscopa 2x8 cm. di qualsiasi tipo	al m.	lire	8.400
			euro	4,34

#### F) TUBAZIONI PER FOGNATURE

IV.F.1 - Tubazioni di cemento, rotocompresso di qualsiasi lunghezza, con giunti a maschio e femmina, compreso gli sfridi:

a) del D interno di 10 cm.	al m.	lire	5.950
		euro	3,07
b) del D interno di 15 cm.	al m.	lire	7.320
		euro	3,78
c) del D interno di 20 cm.	al m.	lire	9.010
		euro	4,65
d) del D interno di 25 cm.	al m.	lire	10.510
		euro	5,43
e) del D interno di 30 cm.	al m.	lire	13.290
		euro	6,86
f) del D interno di 40 cm.	al m.	lire	17.530
		euro	9,05
g) del D interno di 50 cm.	al m.	lire	24.370
		euro	12,59
h) del D interno di 60 cm.	al m.	lire	33.810
		euro	17,46
IV.F.2 - Tubazioni di grès con giunto a bicchiere, sigillato con anello di resina poliuretana, compreso e compensato nel prezzo il detto anello:			
a) del D interno di 15 cm.	al m.	lire	37.050
		euro	19,13
b) del D interno di 20 cm.	al m.	lire	49.140
		euro	25,38
c) del D interno di 25 cm.	al m.	lire	63.810
		euro	32,96
d) del D interno di 30 cm.	al m.	lire	83.320
		euro	43,03
e) del D interno di 35 cm.	al m.	lire	102.850
		euro	53,12
IV.F.3 - Curve a 45° od a 90° in grès con giunto a bicchiere sigillato con anello di resina poliuretana, compreso e compensato nel prezzo il detto anello:			
a) del D interno di 15 cm.	cad.	lire	54.490
		euro	28,14
b) del D interno di 20 cm.	cad.	lire	65.460
		euro	33,81
c) del D interno di 25 cm.	cad.	lire	108.630
		euro	56,10
d) del D interno di 30 cm.	cad.	lire	151.790
		euro	78,39
e) del D interno di 35 cm.	cad.	lire	216.810
		euro	111,97
f) del D interno di 40 cm.	cad.	lire	283.500
		euro	146,42
IV.F.4 - Braghe semplici od a squadra in grès con giunto a bicchiere, sigillato con anello di resina poliuretana, compreso e compensato nel prezzo il detto anello:			
a) del D interno di 15 cm.	cad.	lire	74.040

			euro	38,24
	b) del D interno di 20 cm.	cad.	lire	101.110
			euro	52,22
	c) del D interno di 25 cm.	cad.	lire	137.380
			euro	70,95
	d) del D interno di 30 cm.	cad.	lire	179.390
			euro	92,65
	e) del D interno di 35 cm.	cad.	lire	224.860
			euro	116,13
IV.F.5	- Canali di fogna in grès dello sviluppo di 1/2 di circonferenza (180°):			
	a) del D interno di 15 cm.	al m.	lire	18.500
			euro	9,58
	b) del D interno di 20 cm.	al m.	lire	21.590
			euro	11,15
	c) del D interno di 25 cm.	al m.	lire	23.690
			euro	12,23
	d) del D interno di 30 cm.	al m.	lire	31.240
			euro	16,13
	e) del D interno di 35 cm.	al m.	lire	40.040
			euro	20,68
	f) del D interno di 40 cm.	al m.	lire	46.210
			euro	23,87
IV.F.6	- Tubazione per fognatura in PVC rigido con anello elastico, costruiti secondo le norme UNI 7747 ed idonei a sopportare un ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo fino a 6 m. e un traffico stradale pesante 18 t. per asse, compresi: la fornitura dei materiali per le giunzioni e gli sfridi:			
	a) del D esterno di 160 cm.	al m.	lire	9.860
			euro	5,09
	b) del D esterno di 200 cm.	al m.	lire	15.030
			euro	7,76
	c) del D esterno di 250 cm.	al m.	lire	23.930
			euro	12,36
	d) del D esterno di 315 cm.	al m.	lire	37.010
			euro	19,11
	e) del D esterno di 400 cm.	al m.	lire	59.460
			euro	30,71
IV.F.7	- Curve da 45° e 90° in PVC rigido con anello elastico, compresi e compensati nel prezzo il detto anello:			
	a) del D esterno di 160 mm.	cad.	lire	13.300
			euro	6,87
	b) del D esterno di 200 mm.	cad.	lire	23.280
			euro	12,02
	c) del D esterno di 250 mm.	cad.	lire	74.420
			euro	38,43
	d) del D esterno di 315 mm.	cad.	lire	146.230



		euro	75,52
	e) del D esterno di 400 mm.	cad. lire	340.690
		euro	175,95
IV.F.8	- Opera di braghe semplici od a squadra in PVC rigido con anello elastico, compresi e compensati nel prezzo il detto anello:		
	a) del D esterno di 160 mm.	cad. lire	23.310
		euro	12,04
	b) del D esterno di 200 mm.	cad. lire	45.700
		euro	23,60
	c) del D esterno di 250 mm.	cad. lire	138.470
		euro	71,51
	d) del D esterno di 315 mm.	cad. lire	272.590
		euro	140,78
	e) del D esterno di 400 mm.	cad. lire	367.090
		euro	189,59
G)	INTONACI		
IV.G.1	- Gesso per intonaci	al q. lire	22.930
		euro	11,84
IV.G.2	- Intonaco premiscelato per interni con materiali inerti, leggeri ed isolanti miscelati con idonei aggreganti atto ad assicurare un contributo all'isolamento acustico (coefficiente di assorbimento medio non inferiore a 0,60 dB), termico (coefficiente di conducibilità termica non superiore a 0,17 W/m <sup>2</sup> °K) (0,15 kcal/m <sup>2</sup> C°) nonché una protezione antincendio (classe 120' nello spessore di 2 cm.)	al q. lire	32.480
		euro	16,77
IV.G.3	- Intonaco plastico per esterni di qualsiasi colore	al kg. lire	2.010
		euro	1,04
IV.G.4	- Miscela costituita da terre colorate, tipo Livigni, Terranova e simili per ultimo strato di intonaco esterno, di qualsiasi colore	al kg. lire	250
		euro	0,13
IV.G.5	- Idrofugo tipo SANUS in fusti	al kg. lire	3.040
		euro	1,57
H)	COLORITURE		
IV.H.1	- Idropitture emulsionabili di resine vinilacriliche in colori correnti	al kg. lire	4.080
		euro	2,11
IV.H.2	- Fissativo impregnante	al kg. lire	6.900
		euro	3,56
IV.H.3	- Smalto sintetico o vernice trasparente	al kg. lire	26.680
		euro	13,78
IV.H.4	- Antiruggine sintetica	al kg. lire	7.820
		euro	4,04
I)	OPERE IN FERRO, IMPERMEABILIZZAZIONI, MASSETTI ISOLANTI, COIBENTAZIONI TERMO-ACUSTICHE, CONTROSOFFITTI, LASTRE DI GLASAL		
IV.I.1	- Ferro profilato pieno o scatolare di qualsiasi tipo e dimensione o lamina, composto a semplice disegno geometrico, come da disegni esecutivi, comprensivo di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldature e le relative molature, tagli sfridi e ogni altro onere per fare l'opera in ferro		

	pronta da collocare, compreso altresì le eventuali saldature e l'assistenza necessaria per la posa in opera escluso le opere murarie	al kg.	lire	2.150
			euro	1,11
IV.I.2	- Primer bituminoso per ancoraggio guaina	al kg.	lire	575
			euro	0,30
IV.I.3	- Guaina bituminosa, spessore 4 mm., armata con poliestere, questo del peso non inferiore a 150 g. ogni m <sup>2</sup>	al m <sup>2</sup>	lire	11.860
			euro	6,13
IV.I.4	- Guaina bituminosa con lana di vetro dello spessore di 3 mm.	al m <sup>2</sup>	lire	4.700
			euro	2,43
IV.I.5	- Pomice in granuli	al m <sup>3</sup>	lire	93.910
			euro	48,50
IV.I.6	- Argilla espansa	al m <sup>3</sup>	lire	97.630
			euro	50,42
IV.I.7	- Pannelli rigidi di lana di roccia del peso non inferiore a 1.200 N/m dello spessore di 40 mm.	al m <sup>2</sup>	lire	17.650
			euro	9,12
IV.I.8	- Polistirolo espanso densità 200 N/m <sup>3</sup>	al m <sup>3</sup>	lire	174.220
			euro	89,98
IV.I.9	- Collante per pannelli di polistirolo o di lana di roccia o per zocchetto in legno	al kg.	lire	9.100
			euro	4,70
IV.I.10	- Pannelli in gesso per controsoffitti, provvisti di struttura metallica in fil di ferro zincato e fibra naturale compreso ogni altro materiale occorrente per la realizzazione dell'opera	al m <sup>2</sup>	lire	18.570
			euro	9,59
IV.I.11	- Doghe metalliche pre-verniciate per controsoffitti compreso idonea armatura di sostegno e ogni altro materiale occorrente per la realizzazione dell'opera	al m <sup>2</sup>	lire	34.910
			euro	18,03
IV.I.12	- Pannelli in fibra minerale per controsoffitti di qualsiasi colore compresa idonea armatura di sostegno ed ogni altro materiale occorrente per la realizzazione dell'opera	al m <sup>2</sup>	lire	18.400
			euro	9,50
IV.I.13	- Zocchetto in legno duro lucidato di altezza pari a 8.410 cm. e di spessore pari a 1 cm. compreso sfridi	al m.	lire	3.550
			euro	1,83
IV.I.14	- Lastre in fibro-cemento (escluso l'amianto ai sensi della vigente normativa) tipo GLASAL dello spessore di 3,2 mm. con superficie rivestita con smalto minerale di colore a scelta del progettista compreso primer e collante su primer per la posa e compreso nastro biadesivo e silicone per la sigillatura dei giunti, compreso sfridi ed ogni altro materiale occorrente per la realizzazione dell'opera	al m <sup>2</sup>	lire	74.390
			euro	38,42

#### L) IMPIANTO ELETTRICO PER INTERNI

(Tutti i componenti degli impianti devono essere rispondenti alle norme CEI, alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ove queste esistano, devono essere provvisti di marchio di qualità IMQ o equivalente), ed ogni altra norma vigente in materia.

- IV.L.1 - Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di punto luce semplice, deviato, commutato, etc. con linea sotto traccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro interno non inferiore a 13 mm. comprese scatole derivazione ad incasso con

	placca in materiale plastico, compresa aliquota linea principale di alimentazione di adeguata sezione a partire dall'alloggiamento contatori dentro tubo di polivinile autoestinguente del diametro interno 20 mm. nonché della linea di terra (a norma di legge), compresi tasselli, morsettiera e quant'altro occorre escluso solo gli apparecchi utilizzatori	cad.	lire	27.580
			euro	14,24
IV.L.2	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di presa di corrente di sicurezza bipolare 2x15 A con polo di terra ad incasso con placca in materiale plastico o in alluminio, con linea sotto traccia in tubi di materiale termo-plastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro interno non inferiore a 16 mm., fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione non inferiore a 2,5 mm <sup>2</sup> , compresa scatola di derivazione ad incasso con placca in materiale plastico, compresa aliquota linea principale di alimentazione di adeguata sezione a partire dall'alloggiamento contatori dentro tubi di polivinile autoestinguente del diametro interno 20 mm. nonché della linea di terra (a norma di legge), morsettiera e quant'altro occorre	cad.	lire	33.000
			euro	17,04
IV.L.3	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di presa in corrente di sicurezza bipolare 2x10A con fili conduttori in rame di sezione non inferiore a 2x1,5 m. e con tutti gli oneri di cui al precedente articolo	cad.	lire	27.030
			euro	13,96
IV.L.4	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di campanello elettrico per porta d'ingresso costituito da suoneria e trasformatore da 10V/A-220/12V, cassetta di derivazione ad incasso, pulsante tipo a parete, tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro interno di 13 mm., fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione 1 mm <sup>2</sup> , morsettiera ed ogni altro materiale occorrente	cad.	lire	61.490
			euro	31,76
IV.L.5	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di punto luce per illuminazione scala, comprendente tutti i materiali di cui all'art. 1 ma con interruttore ad incasso a pulsante del tipo luminoso, escluso apparecchio automatico a tempo e corpi illuminanti	cad.	lire	23.910
			euro	12,35
IV.L.6	- Fornitura di orologio automatico a tempo per luce scala	cad.	lire	103.000
			euro	53,20
IV.L.7	- Fornitura a piè d'opera di quadretto ad incasso per interruttore automatico tripolare con valvole magneto-termiche, differenziale ad alta sensibilità, adeguato al tipo di impianto ed alla potenza massima assorbita, compreso il supporto in plastica pesante, completo di accessori e minuterie ed ogni altro materiale occorrente	cad.	lire	228.000
			euro	117,75
IV.L.8	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di punto presa telefono con linea sotto traccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente, comprese scatole di derivazione ad incasso in plastica	cad.	lire	7.040
			euro	3,64
IV.L.9	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di punto presa antenna con linea sotto traccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente compresa aliquota colonna discendente, scatola di derivazione ad incasso in plastica, escluso cavo	cad.	lire	23.950
			euro	12,37
IV.L.10	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di messa a terra di impianto elettrico costituito da dispersore a picchetto in ferro zincato di lunghezza minima di m. 1,50 da infiggere nel terreno, di capicorda, di conduttore in rame di adeguata sezione ed ogni altro accessorio per dare la fornitura completa secondo le vigenti norme CEI 64.8	cad.	lire	80.100

euro 41,37

M) IMPIANTI IDRICI ED IGIENICO-SANITARI

IV.M.1.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm., poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato D = 1,27 cm., pilettone di scarico da 2,54 a 0,65 cm., tubo di scarico in PVC pesante arancione, sifone a scatola in piombo D = 100 con coperchio in ottone, compreso allacciamento alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzato a collettori), di scarico e ventilazione, compreso rosoni, accessori, e quanto altro occorre compresi i mattoni per i muretti di appoggio	cad.	lire	214.190
			euro	110,62
IV.M.2.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di lavello da cucina in fre-clay delle dimensioni di 90x45 cm. circa con tavola scolapiatti incorporata, completo di pilettone a griglia in ottone cromato da 3,17 cm. con tappo e catenella, sifone a bottiglia cromato da 3,17 cm., gruppo miscelatore con rubinetto per acqua calda e fredda in ottone cromato da 1,27 cm. compresi allacciamenti alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzato anche a collettori), scarico e ventilazione, i rosoni e le mensole in acciaio smaltato o i mattoni per i muretti di appoggio	cad.	lire	389.045
			euro	200,92
IV.M.3.	- Idem come al numero precedente ma delle dimensioni di 45x120 cm.	cad.	lire	431.710
			euro	222,96
IV.M.4.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di lavatoio in grès porcellanato, con scanalature per incastro della tavola, delle dimensioni di 60x50 cm., poggiato su muratura di mattoni, completo di pilettone di scarico da 2,54 e 0,65 cm. con tappo e catenella, sifone a scatola in piombo da 100 mm. ispezionabile incassato a pavimento, gruppo miscelatore con rubinetti in ottone cromato da 1,27 cm. compresi allacciamenti alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzato anche a collettori) di scarico e ventilazione, i rosoni ed i mattoni per i muretti di appoggio	cad.	lire	186.660
			euro	96,40
IV.M.5.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di impianto di smaltimento per scarico di lavatrice o simili, scatola sifonata, tubo in PVC (arancione) del tipo pesante di sezione adeguata, pezzi speciali di raccorderia, accessori, saldature, il tutto fino alla linea di scarico ed ogni altro materiale occorrente	cad.	lire	23.630
			euro	12,20
IV.M.6.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per realizzazione di impianto idrico per punto di erogazione per elettrodomestici comprendente il tubo di adduzione di sezione adeguata, pezzi speciali di raccorderia, rubinetto con apposito innesto o filettatura, passatore di arresto con campana a cappuccio cromata, minuteria ed accessori, il tutto dalla linea principale di adduzione (comunque realizzato, anche a collettori) fino all'ambiente da alimentare	cad.	lire	54.220
			euro	28,00
IV.M.7.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per a realizzazione di piatto per doccia in grès porcellanato delle dimensioni di 70x70 cm., completo di rubinetti in ottone cromato da 1,27 cm. con gruppo miscelatore da incasso per acqua calda e fredda, doccia con braccio e diffusore snodabile in ottone cromato, pilettone a sifoide con griglia in ottone compreso rosoni ed allacciamenti alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzata, anche a collettori), di scarico e di ventilazione	cad.	lire	336.690
			euro	173,89
IV.M.8.	- Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm. circa con troppo pieno, corredo di batteria di miscela con bocca di erogazione in ottone cromato, di sifone del diametro minimo 2,54 cm. completo di pilettone, tappo a pistone e saltarello, compresi allacciamenti alle linee principali degli impianti di adduzione			

	(comunque realizzato, anche a collettori), di scarico e di ventilazione, i rosoni, i flessibili ed ogni altro accessorio				
		cad.	lire	396.000	
			euro	204,52	
IV.M.9 -	Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di bidè in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 58x35 cm. circa con rubinetti in ottone cromato da 1,27 cm., miscelatore per acqua calda e fredda, sifone ad S e piletta di scarico da 1,54 cm. con tappo a pistone in ottone cromato, compresi allacciamenti alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzati, anche a collettori) di scarico e ventilazione, i rosoni, i flessibili, viti e bulloni cromati, ed ogni altro accessorio	cad.	lire	274.380	
			euro	141,71	
IV.M.10 -	Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di vasca da bagno del tipo da rivestire delle dimensioni di circa 170x70 cm. in acciaio porcellanato, completa di pilettona da 3,17 cm. a sifoide, rosetta, tappo e tubo di troppo pieno ad incasso, compreso gruppo miscelatore esterno con bocca di erogazione da 1,27 cm. munita di 2 rubinetti di manovra e deviatore, gancio a parete reggi doccia, tubo flessibile e supporto a telefono, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, con chiusura costituita da tappo di gomma e catenella, compreso altresì la fornitura del materiale per la formazione della base, della tramezzatura di sostegno, compreso gli allacciamenti alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzati anche a collettori) di scarico e di ventilazione ed ogni altro accessorio	cad.	lire	334.770	
			euro	172,89	
IV.M.11 -	Fornitura di tutto il materiale occorrente per la realizzazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm. circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta di scarico esterna o ad incasso con comando a pulsante da 10 l. compreso l'allacciamento alle linee principali degli impianti di adduzione (comunque realizzati, anche a collettori), di scarico e di ventilazione, i rosoni, l'attacco a pavimento con viti e bulloni cromati ed ogni altro accessorio	cad.	lire	249.430	
			euro	128,82	
IV.M.12 -	Fornitura di pozzetto per base di colonna di scarico del tipo prefabbricato in cemento vibrato delle dimensioni in pianta di 80x50 cm. con diaframma e sifone, lastra di cemento a copertura e la contro lastra in marmo botticino a 3 cm. di spessore poggiate sul telaio in ferro a L di 30x3 delle dimensioni di 90x60 cm., per l'ispezione	cad.	lire	111.540	
			euro	57,61	
IV.M.13 -	Tubo in PVC rigido (UNI 7443-85) arancione, per colonne di scarico o pluviali compreso collante per le giunture e collari di ferro per l'ancoraggio:				
	a) diametro esterno di 40 mm.	al m.	lire	4.170	
			euro	2,15	
	b) diametro esterno di 63 mm.	al m.	lire	6.460	
			euro	3,34	
	c) diametro esterno di 80/82 mm.	al m.	lire	7.170	
			euro	3,70	
	d) diametro esterno di 100 mm.	al m.	lire	8.920	
			euro	4,61	
	e) diametro esterno di 125 mm.	al m.	lire	12.100	
			euro	6,25	
	f) diametro esterno di 160 mm.	al m.	lire	15.650	
			euro	8,08	
	g) diametro esterno di 200 mm.	al m.	lire	24.650	
			euro	12,73	

N.B. - I prezzi speciali in PVC rigido saranno rapportati a m. di tubo dello stesso diametro, secondo la seguente tabella:

A) curva semplice pari a 0,50 m. di tubo;

B) braghe semplici o ridotte, aumenti o riduzioni pari a 1 m. di tubo;

C) curva con ispezione e giunto scorrevole e di dilatazione pari a 2 m. di tubo;

D) braghe doppie e ridotte e ispezione lineare pari a 2,50 m. di tubo;

E) braghe ad Y ed a scagno pari a 3 m. di tubo;

F) braghe ad Y con ispezione e sifone tipo Firenze, Torino aperto, Torino chiuso, Roma e sifone monolitico pari a 5,50 m. di tubo

IV.M.14 -	Tubo in ferro zincato Mannesmann di qualsiasi diametro (da 1,9 a 5,08 cm.) per colonne montanti o per reti di adduzione, compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta ed eventuali collari di ancoraggio	al kg.	lire	3.700
			euro	1,91
IV.M.15 -	Rubinetto di arresto in ottone cromato da 1,27 cm. o da 1,9 cm. compreso ogni altro materiale di tenuta occorrente	cad.	lire	36.800
			euro	19,01
IV.M.16 -	Fornitura di serbatoi idrici in fibro-cemento (escluso l'amianto) di forma trapezoidale, completi di coperchio, erogatore con galleggiante, valvola di chiusura, rubinetti passatori per le condotte di entrata e uscita, tubo di troppo pieno, eventuali mensole di sostegno in profilato di ferro di idonee dimensioni opportunamente trattate con antiruggine a due mani di colore a smalto, mattoni pieni per la realizzazione del basamento compreso il materiale occorrente per l'allacciamento alle colonne principali degli impianti di adduzione e scarico e qualsiasi altro materiale occorre per dare l'opera completa:			
	a) della capacità di 30 l.	cad.	lire	251.200
			euro	129,73
	b) della capacità di 400 l.	cad.	lire	302.250
			euro	156,10
	c) della capacità di 500 l.	cad.	lire	353.000
			euro	182,31
	d) della capacità di 1.000 l.	cad.	lire	503.700
			euro	260,14
IV.M.17 -	Serbatoi idrici atossici in plastica rispondenti alle norme di cui al decreto ministeriale del 21 marzo 1973 e successivi aggiornamenti, di forma rettangolare o circolare completi di tutto quanto previsto al punto precedente:			
	a) della capacità di 300 l.	cad.	lire	252.100
			euro	130,20
	b) della capacità di 400 l.	cad.	lire	294.100
			euro	151,89
	c) della capacità di 500 l.	cad.	lire	378.150
			euro	195,30
N)	SOVRASTRUTTURE, PAVIMENTAZIONE ED OPERE DI CORREDO PER LAVORI STRADALI			
IV.N.1 -	Tout-venant di cava o misto di fiume, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo ad opportuna granulometria:			
	a) per le province di Agrigento, Catania, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani	al m <sup>3</sup>	lire	18.900
			euro	9,76

	b) per le province di Caltanissetta,Enna	al m <sup>3</sup>	lire	25.140
			euro	12,98
IV.N.2	- Misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 m., passante al 2 mm.compreso tra il 20% ed il 40% passante al setaccio 0,075 mm. compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso			
	a) per le province di Agrigento, Catania, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani	al m <sup>3</sup>	lire	22.550
			euro	11,65
	b) per le province di Caltanissetta,Enna	al m <sup>3</sup>	lire	28.700
			euro	14,82
IV.N.3	- Conglomerato bituminoso per strato di base confezionato a caldo in impianti idonei con inerti di frantumazione di appropriate granulometrie e qualità con resistenza agli urti ed all'usura per attrito minore di 30 determinata con prova Los Angeles e bitume puro di penetrazione non superiore a 80/100 con dosaggio corrispondente a quello della percentuale ottima di bitume determinata con a prova Marshall, compresa la fornitura e la necessaria attrezzatura per la stesa dell'emulsione bituminosa al 55% in misura non inferiore al 1 kg. ogni m <sup>2</sup> - misurato in frasca	al m <sup>3</sup>	lire	120.200
			euro	62,08
IV.N.4	- Conglomerato bituminoso per strato di collegamento binder ottenuto con miscela di sabbia, graniglia e pietrischetto di appropriata granulometria e qualità con resistenza agli urti e all'usura per attrito minore di 25 determinata con prova Los Angeles, confezionato a caldo in impianti idonei con bitume puro di penetrazione non superiore a 80/100 con dosaggio corrispondente a quello della percentuale ottima di bitume determinata con la prova Marshall, compresa la fornitura e la necessaria attrezzatura per la stesa dell'emulsione bituminosa al 55% in misura non inferiore ad 1 kg. ogni m <sup>2</sup> - Misurato in frasca	al m <sup>3</sup>	lire	132.600
			euro	68,48
IV.N.5	- Conglomerato bituminoso per strato di usura confezionato a caldo in impianti idonei con granulati di appropriata granulometria e qualità con resistenza agli urti ed all'usura per attrito minore di 22 determinata con prova Los Angeles, e bitume puro di penetrazione non superiore a 80/100 con dosaggio corrispondente a quello della percentuale ottima di bitume determinata con la prova Marshall, compresa la fornitura e la necessaria attrezzatura per la stesa dell'emulsione bituminosa al 55% in misura non inferiore ad 1 kg. ogni m <sup>2</sup> - Misurato in frasca	al m <sup>3</sup>	lire	145.050
			euro	74,91
IV.N.6	- Bolognini di natura calcarea o lavica delle dimensioni minime di 15x30 cm. e dello spessore non inferiore a 10 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	48.650
			euro	25,13
IV.N.7	- Mattonelle di asfalto pressate per pavimentazione:			
	a) spessore 2 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	14.040
			euro	7,25
	b) spessore 3 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	17.070
			euro	8,82
	c) spessore 4 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	20.050
			euro	10,35
	d) spessore 5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	23.630
			euro	12,20
IV.N.8	- Pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm.	al m <sup>2</sup>	lire	16.740
			euro	8,65

IV.N.9 - Oratura di pietrame calcareo o lavico, retta o curva, della sezione di 20x30 cm., in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm., e con bordo arrotondato con curvatura di raggio pari a 2 cm.	al m.	lire	41.950
		euro	21,67
IV.N.10 - Oratura di pietrame calcareo o lavico compatto, retta o curva, avente sezione 20x25 cm., lunghezza non inferiore a 60 cm. lavorata a fil di sega e spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm.	al m.	lire	41.950
		euro	21,67
IV.N.11 - Oratura retta o curva, in conglomerato cementizio vibrocompreso, con resistenza caratteristica non inferiore a 250 kg. ogni cm. della sezione di 20x30. con fronte sub verticale, spigolo superiore esterno smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm. e superficie della faccia superiore rigata	al m.	lire	17.650
		euro	9,12
IV.N.12 - Elementi in calcestruzzo vibrocompresi per pavimentazioni autobloccanti costituiti da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore di 6 cm. aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm <sup>2</sup> : a) di colore grigio chiaro	al m <sup>2</sup>	lire	17.850
		euro	9,22
b) di colore antracite, bruno, rosso e giallo	al m <sup>2</sup>	lire	19.740
		euro	10,19
IV.N.13 - Elementi come all'articolo precedente ma di 8 cm. di spessore a) di colore grigio chiaro	al m <sup>2</sup>	lire	24.060
		euro	12,43
b) di colore antracite, bruno, rosso e giallo	al m <sup>2</sup>	lire	27.970
		euro	14,45
IV.N.14 - Caditoia stradale prefabbricata in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm. a doppio comparto con chiusura idraulica	cad.	lire	107.800
		euro	55,67
IV.N.15 - Chiusini e griglia per caditoie in ghisa e grafite lamellare conforme alle norme UNI EN 124 irrobustiti mediante nervature, con telai con staffa	al kg.	lire	1.495
		euro	0,77
IV.N.16 - Barriera metallica di sicurezza retta o curva del tipo semplice i cui elementi devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 36, zincato a caldo con una quantità non inferiore a 300 gr. ogni m. per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66 ed avere le seguenti caratteristiche minime: - nastro: spessore minimo 3 mm., profilo a doppia onda, altezza effettiva non inferiore a 300 mm., sviluppo non inferiore a 475 mm., modulo di resistenza non inferiore a 250 N/cm <sup>3</sup> , posto in opera in modo che il suo bordo superiore si trovi ad una altezza non inferiore a 70 cm. sul piano viabile, con una sovrapposizione nelle giunzioni non inferiori a 32 cm., estremità terminali allargate a palma e catarifrangenti nella quantità di almeno 1 ogni 3 montanti; - paletti di sostegno con profilo a C di dimensioni non inferiori a 80x120x80 mm., spessore non inferiore a 5 mm., lunghezza non inferiore a 1,65 m. per le barriere centrali e 1,95 m. per le barriere laterali, posti a distanza reciproca non superiore a 3,60 m. Sono altresì compresi e compensati nel prezzo i distanziatori di altezza 30 cm., profondità non inferiore a 15 cm. e spessore minimo 2,5 mm.; la bulloneria che sarà a testa tonda e ad alta resistenza la piastrina copri asola anti sfilamento di dimensioni 45x100 mm. e spessore 4 mm.; nonché altri eventuali pezzi speciali per dare la fornitura completa, compreso l'onere di attesa del mezzo di trasporto per lo sfilamento lungo il tracciato del materiale	al m.	lire	76.245
		euro	39,38
IV.N.17 - Manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata (armco) del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, completi di			



	organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) i tagli alle estremità, i pezzi speciali ed ogni altro materiale occorrente	al kg.	lire	2.400
			euro	1,24
IV.N.18 -	Fornitura di canalette costituite da embrici da 50x50x20 cm. in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio dosato a 350 kg. di cemento tipo R325 per m <sup>3</sup> di sabbia vagliata	al m.	lire	7.400
			euro	3,82
IV.N.19 -	Fornitura di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm. o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm., costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.M. lavori pubblici 23 giugno 1990) a pezzo unico, nei colori e non sagome e scritte regolamentari compreso palo di sostegno della lunghezza di 3 m. in ferro tubolare del diametro di 60 mm. verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed ogni altro materiale per dare il segnale completo	cad.	lire	82.305
			euro	42,51