



# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

Legge Regionale n. 15 del 04.08.2015

III DIREZIONE

Viabilità Metropolitana

1° Servizio Viabilità Distretto Peloro-Eolie – 2° Ufficio Viabilità

ISOLA DI SALINA – Comune di Malfa

C.I.G. :

C.U.P. :

## PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UNA SCARPATA DI ELEVATA VALENZA AMBIENTALE AL KM 9+150 LUNGO LA S.P. 182 DI VAL DI CHIESA, ISOLA DI SALINA, E REALIZZAZIONE OPERE DI PROTEZIONE A VALLE.

## ALLEGATI :

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA</li><li>2. ELABORATI GRAFICI :<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Tavola di inquadramento territoriale su base Aerofotogrammetrica</li><li>2.2 Specifica SS.PP. da Stradario della Città Metropolitana</li><li>2.3 Corografia</li><li>2.4 Reperto Fotografico</li><li>2.5 Particolari costruttivi</li><li>2.6 Planimetria, sezione e prospetto</li></ol></li><li>3. RELAZIONE PAESAGGISTICA</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>4. ANALISI DEI PREZZI</li><li>5. ELENCO PREZZI</li><li>6. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</li><li>7. CALCOLO COSTI MANODOPERA</li><li>8. QUADRO TECNICO ECONOMICO</li><li>9. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA</li><li>10. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</li><li>11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</li><li>12. SCHEMA DI CONTRATTO</li></ol> |
|--|--|

## ALLEGATO 5

ELENCO PREZZI

Messina, li 18.07.2018

## IL PROGETTISTA

Istruttore Direttivo Tecnico  
Geom. Sebastiano MUFALÈ

Visti ed Approvazioni :

IL R.U.P.

Istruttore Direttivo Tecnico  
Dott. Ing. Anna CHIOFALO

## OPERE DI BONIFICA DEI VERSANTI

### FASI OPERATIVE

- AN 1** **Ispezione visiva**, lungo pendii e scarpate di qualsiasi altezza e pendenza , anche strapionbanti eseguita da squadre di operai rocciatori idoneamente formati in base al Dec. Lgs 626/94 e Dec. Lgs 235 dell'8/7/2003 e ss. mm. ii., al fine di rilevare la qualità dello stato superficiale della roccia e del terreno affiorante ed individuare eventuali punti e/o zone di instabilità che potrebbero dar luogo a fenomeni di tipo gravitativo (frane, distacco di massi, scoscendimenti, ecc.) compreso il taglio di cespugli vegetativi e piccole piante arbustive che dovessero mascherare la visione di alcune porzioni della parete , il disgaggio di piccoli elementi lapidei a rischio di crollo imminente e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte
- Prezzo di applicazione per metro quadro di versante ispezionato** **€ 3,92**  
*Percentuale manodopera* 0,80%
- AN 2** Operazioni di **montaggio per barriera paramassi elastica, da 3.000 KJ**, in pendii variamente acclivi, di qualsiasi altezza ed estensione. Compresa la preventiva pulizia, la bonifica e la regolarizzazione del piano di posa, nonché l'esecuzione delle fondazioni previste per i montanti, come da progetto. Compreso il nolo dell'elicottero o autogrù ad ampio sbraccio, previa dichiarazione della D.L. in merito all'impossibilità di raggiungere il sito con mezzi d'opera.
- Prezzo di applicazione il montaggio di per metro quadrato di barriera paramassi elastica** **€ 136,00**  
*Percentuale manodopera* 49,35%
- AN 3** **Disgaggio** di elementi lapidei di grosse dimensioni da effettuarsi in versanti da consolidare, preventivamente alla posa in opera delle reti paramassi.  
 Detti **versanti, di altezza poco rilevante**, possono essere bonificati con cestello e quindi non necessita l'intervento operai specializzati "rocciatori" di  
 E' compresa la preventiva ispezione visiva dei luoghi e la sistemazione del materiale di risulta in idonee aree - atte a non creare problemi alla circolazione stradale ed il successivo trasporto e conferimento , del materiale non utilizzabile in cantiere, presso la pubblica discarica o in aree autorizzate per il recupero dei materiali  
**Prezzo da applicare all'area effettivamente bonificata ed adeguatamente documentata con fotografie prima e dopo l'intervento**
- Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato di superficie bonificat** **€ 5,19**  
*Percentuale manodopera* 7,59%
- AN 4** **Disgaggio** di elementi lapidei di grosse dimensioni da effettuarsi in versanti da consolidare, costituenti immediato pericolo per la pubblica incolumità  
 Detti **versanti, di altezza rilevante, e particolarmente acclivi**, possono essere bonificati soltanto con l'intervento di operai specializzati "rocciatori" opportunamente imbracati e dotati di DPI personali a Norma.  
 L'operazione può essere eseguita anche con l'utilizzo di martello pneumatico e di ogni altro mezzo idoneo a garantire la sicurezza del versante e l'incolumità pubblica e degli operai durante l'e: del disgaggio, compreso l'eventuale realizzazione di ponteggi,  
 E' compresa altresì **l'ispezione del pendio** ed il preventivo disbosco, da arbusti, delle aree da bonificare, la risagomatura della scarpata da eseguire a mano (per assicurare un'ordinata regimentazione delle acque a monte) e la sistemazione residui della pulitura e del materiale di risulta in idonee aree di stoccaggio temporaneo - atte a non creare problemi alla circolazione stradale, ed il successivo trasporto e conferimento di tutto il materiale di risulta presso pubbliche discariche o in aree autorizzate per il recupero  
**Prezzo da applicare all'area effettivamente bonificata ed adeguatamente documentata con fotografie prima e dopo l'intervento**
- Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato di superficie bonificata** **€ 12,40**  
*Percentuale manodopera* 74,01%
- AN 5** **Disgaggio** di elementi lapidei di grosse dimensioni da effettuarsi in versanti da consolidare, costituenti imminente pericolo per la pubblica incolumità  
 Detti versanti, di altezza rilevante, e con **limitata vegetazione da estirpare** (non rilevante disbosco) e particolarmente acclivi possono essere bonificati soltanto con l'intervento di operai specializzati "rocciatori" opportunamente imbracati con dispositivi personali a Norma  
 L'intervento può essere eseguito con l'utilizzo di martello pneumatico e di ogni altro mezzo idoneo a garantire la sicurezza del versante e l'incolumità pubblica sia degli utenti delle strade che degli operai durante l'operazione del disgaggio, compreso l'eventuale realizzazione di ponteggi

## Elenco Prezzi

E' compreso altresì il preventivo disboscio, da arbusti, delle aree da bonificare, la risagomatura della scarpata - da eseguire a mano - per assicurare, ove possibile, il più corretto deflusso delle acque meteoriche, a monte del pendio la sistemazione dei residui della pulitura e del materiale di risulta in idonee aree di stoccaggio provvisorio da ubicare in zone atte non creare problemi alla circolazione stradale ed il successivo trasporto e conferimento di tutto il materiale di risulta presso pubbliche discariche o aree autorizzate per il recupero.

**Prezzo da applicare all'area effettivamente bonificata ed adeguatamente documentata con fotografie prima e dopo l'intervento**

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato di superficie bonificata**

**€ 6,70**

**Percentuale manodopera**

**43,90%**

### AN 6

**Disbosco delle sommità e delle zone laterali di versanti erosi** che possono costituire imminente pericolo per la pubblica incolumità, a causa della possibile attivazione di colate detritiche

Detti versanti, di altezza rilevante, e particolarmente acclivi possono essere disboscati soltanto con l'intervento di operai specializzati "rocciatori" opportunamente imbracati con DPI a Norma

L'intervento può essere eseguito con l'utilizzo di martello pneumatico e di ogni altro mezzo idoneo a garantire la sicurezza del versante e l'incolumità pubblica sia degli utenti delle strade che degli operai durante l'operazione di disboscio, compreso l'eventuale realizzazione di ponteggi

E' compresa altresì l'ispezione visiva, la risagomatura della scarpata - da eseguire a mano - per assicurare, ove possibile, il più corretto deflusso delle acque meteoriche, a monte del pendio

la sistemazione dei residui della pulitura e del materiale di risulta in idonee aree di stoccaggio provvisorio da ubicare in zone atte non creare problemi alla circolazione stradale ed il successivo trasporto e conferimento di tutto il materiale di risulta presso pubbliche discariche o aree autorizzate per il recupero.

**Prezzo da applicare all'area effettivamente bonificata ed adeguatamente documentata con fotografie prima e dopo l'intervento**

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato di superficie bonificata**

**€ 6,10**

**Percentuale manodopera**

**38,50%**

### AN 7

Operazioni di **posa in opera** su pendii variamente acclivi e di qualsiasi estensione, di **teli di rete in trefolo d'acciaio armonico**, installati quanto più possibile in aderenza alla parete da consolidare da squadre d'operai rocciatori di comprovata esperienza, che lavorano esclusivamente in cordata, muniti di tutte le necessarie attrezzature di sicurezza. Le squadre di operai che opereranno in parete dovranno essere costituite esclusivamente da rocciatori idoneamente formati in base al D.Lgs. 626/94, art.35 quinquies, comma 4 e D.Lgs. 235 del 08/07/2003. Tale condizione dovrà essere dimostrata dalla ditta con i relativi attestati nominativi, per ciascun lavoratore. Incluso l'uso dell'elicottero, per il trasporto ed il posizionamento delle reti sul ciglio della parete

a) Per versanti con altezza > 20,00 metri

**Prezzo di applicazione per posa di ogni metro quadro di rete in trefoli d'acciaio e pezzi speciali collocati**

**€ 35,80**

*Percentuale manodopera* 37,55%

b) Per versanti con altezza < 20,00 metri

**Prezzo di applicazione per la posa di ogni metro quadro di rete in trefoli d'acciaio e pezzi speciali collocati**

**€ 10,20**

*Percentuale manodopera* 73,90%

### AN 8

Operazioni di **posa in opera** in parete, di **funi metalliche, Ø 8 - 18 mm.**, con l'ausilio di personale rocciatore. Compreso il passaggio nei golfari o nelle asole passacavo degli ancoraggi in precedenza predisposti, del tensionamento con apposite attrezzature meccaniche e la chiusura con idonea morsetteria.

a) Per versanti con altezza > 20,00 metri

**Prezzo di applicazione per posa di un metro lineare di posa di funi d'acciaio**

**€ 8,70**

*Percentuale manodopera* 80,00%

b) Per versanti con altezza < 20,00 metri

**Prezzo di applicazione per posa di un metro lineare di posa di funi d'acciaio**

**€ 5,30**

*Percentuale manodopera* 80,00%

### AN 9

Operazione di **perforazione > Ø 80** eseguite in parete di qualsiasi altezza od in scarpate e luoghi difficilmente accessibili, da rocciatori specializzati che si calano eventualmente in cordata, con l'ausilio di idonee attrezzature pneumatiche leggere, da parete. Compreso il posizionamento della perforatrice.

a) Per versanti con altezza > 20,00 metri

**Prezzo di applicazione per metro di perforazione eseguita**

**€ 35,60**

*Percentuale manodopera* 67,22%

b) Per versanti con altezza < 20,00 metri

## Elenco Prezzi

	<b>Prezzo di applicazione per metro di perforazione eseguita</b>		<b>€ 28,50</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	67,22%
<b>AN 10</b>	Operazioni di <b>perforazione Ø 25-79 mm</b> , eseguite in parete di qualsiasi altezza, da rocciatori specializzati che si calano in cordata, con l'ausilio di idonee attrezzature pneumatiche manuali. Compreso il posizionamento della perforatrice.		
	<b>a) Per versanti con altezza &gt; 20,00 metri</b>		
	<b>Prezzo di applicazione per metro di perforazione eseguita</b>		<b>€ 34,40</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	69,62%
	<b>b) Per versanti con altezza &lt; 20,00 metri</b>		
	<b>Prezzo di applicazione per metro di perforazione eseguita</b>		<b>€ 27,50</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	69,62%
<b>AN 11</b>	Operazioni di <b>Posa in opera di ancoraggi in barre</b> od in fune spiroidale, in perforazioni Ø42/Ø80 mm, precedentemente eseguite, in pendii variamente acclivi e di qualunque altezza, con l'ausilio di personale rocciatore qualificato. Compresa la sistemazione dell'eventuale piastra di ripartizione, del dado di chiusura, o del golfaro passacavo e del successivo serraggio.		
	<b>a) Per versanti con altezza &gt; 20,00 metri</b>		
	<b>Prezzo di applicazione per la posa di un metro lineare di ancoraggio</b>		<b>€ 4,50</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	80,00%
	<b>b) Per versanti con altezza &lt; 20,00 metri</b>		
	<b>Prezzo di applicazione per la posa di un metro lineare di ancoraggio</b>		<b>€ 3,00</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	80,00%
<b>AN 12</b>	<b>Operazioni di montaggio per barriere paramassi elastiche, da 250 KJ a 1.000 KJ</b> , in pendii variamente acclivi, di qualsiasi altezza ed estensione. Compresa la preventiva pulizia, la bonifica e la regolarizzazione del piano di posa, nonché l'esecuzione delle fondazioni previste per i montanti, come da progetto.		
	<b>Prezzo di applicazione il montaggio di per metro quadrato di barriera paramassi elastica</b>		<b>€ 143,00</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	43,83%
<b>AN 13</b>	Operazioni di <b>montaggio per barriere flessibili in alvei</b> variamente acclivi ed estesi.. Compresa la preventiva pulizia, la bonifica e la regolarizzazione del piano di posa, nonché l'esecuzione delle fondazioni previste, come da progetto. Compreso l'uso dell'elicottero – previa dichiarazione della D.L. in merito all'impossibilità di raggiungere il sito con mezzi d'opera.		
	<b>Prezzo di applicazione il montaggio di per metro quadrato di barriera flessibile</b>		<b>€ 254,60</b>
		<i>Percentuale manodopera</i>	16,06%
<b>FORNITURA E POSA IN OPERA</b>			
<b>AN. 14</b>	Fornitura e posa in opera di <b>funi verticali</b> e/o ad andamento romboidale o diagonale, da porre nelle parti terminali ed intermedie, atte ad aumentare la capacità di trattenuta dei singoli teli, in acciaio con doppia zincatura, aventi diametro da 8 a 16 mm , complete di morsetti e pezzi speciali per consentire la successiva tesatura dei cavi durante la manutenzione. Compresi gli eventuali ponteggi e quant'altro occorra per collocare le funi a perfetta regola d'arte. sono esclusi i passacavi, gli ancoraggi, con perforazioni e pezzi speciali da computarsi a parte.		
<b>1)</b>	<b>in versanti fortemente acclivi o che presentano particolari difficoltà H &gt; 20,00 m.</b>		
	<b>a) Funi D= 8 mm.</b>		
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</b>		<b>€ 11,30</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>		<b>36,69%</b>
	<b>b) Funi D= 10 mm.</b>		
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</b>		<b>€ 11,71</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>		<b>35,61%</b>
	<b>c) Funi D= 12 mm.</b>		

## Elenco Prezzi

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 12,00</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>34,60%</b>

d) Funi D= 14 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 12,30</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>33,64%</b>

e) Funi D= 16 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni elemento posto in opera</i>	<b>€ 12,50</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>32,24%</b>

### 2) in versanti acclivi o che presentano difficoltà media ( con l'ausilio di operai specializzati rocciatori)

a) Funi D= 8 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 8,00</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>60,48%</b>

b) Funi D= 10 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 8,20</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>57,97%</b>

c) Funi D= 12 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 8,70</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>55,66%</b>

d) Funi D= 14 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 8,90</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>53,53%</b>

e) Funi D= 16 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di fune fornita e posta in opera</i>	<b>€ 9,30</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>51,55%</b>

**AN. 15** Fornitura e posa in opera di Pezzi speciali per ancoraggio delle reti e delle funi costituiti da piastra in alluminio di dimensioni 16\*16 e spessore minimo 0,80 cm costituite da barra filettata in acciaio del diametro minimo di 16 mm, opportunamente cementati nella roccia, muniti di dado, golfaro e passacavo in testa

E' compresa la preventiva perforazione della roccia, per profondità fino a 3,00 metri in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia compatta eseguita con attrezzatura a rotazione, a rotopercolazione o con altri sistemi idonei in relazione alla natura del terreno compreso l'onere dell'eventuale uso del fluido stabilizzante e la preventiva iniezione di miscela cementizia, nel rapporto cemento - acqua con espansivo.

Sono compresi altresì gli eventuali ponteggi e qualsiasi altro or l'opera completa a perfetta regola d'arte.

L'analisi è condotta sia per singola perforazione che per ogni metro lineare di perforazione.

#### a) Per perforazioni profonde fino a 1,00 m.

##### 1 - Per versanti H > 20,00 m.

##### 1) Per D perforazione > 80 mm.

1 - Per barre D = 16 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</i>	<b>€ 64,40</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>49,05%</b>

2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.

<i>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</i>	<b>€ 72,00</b>
<i>Percentuale manodopera</i>	<b>43,90%</b>

## Elenco Prezzi

3 - Per barre D > 27 mm. < 28 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 73,50</b>
Percentuale manodopera	42,99%	
4 - Per barre D > 28 mm. < 32 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 74,40</b>
Percentuale manodopera	42,45%	
<b>2) Per D perforazione = 42-79 mm.</b>		
1 - Per barre D = 16 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 64,40</b>
Percentuale manodopera	49,05%	
2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 72,00</b>
Percentuale manodopera	43,90%	
3 - Per barre D > 27 mm. < 28 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 73,50</b>
Percentuale manodopera	42,99%	
4 - Per barre D > 28 mm. < 32 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 74,40</b>
Percentuale manodopera	42,45%	
<b>2 - Per versanti H &lt; 20,00 m.</b>		
<b>1) Per D perforazione &gt; 80 mm.</b>		
1 - Per barre D = 16 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 53,70</b>
Percentuale manodopera	46,35%	
2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 61,20</b>
Percentuale manodopera	40,63%	
3 - Per barre D > 27 mm. < 28 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 62,70</b>
Percentuale manodopera	39,64%	
4 - Per barre D > 28 mm. < 32 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 63,70</b>
Percentuale manodopera	39,05%	
<b>2) Per D = 42 - 79 mm.</b>		
1 - Per barre D = 16 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 52,40</b>
Percentuale manodopera	39,23%	
2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.		
<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>		<b>€ 60,00</b>
Percentuale manodopera	34,29%	
3 - Per barre D > 27 mm. < 28 mm.		



## Elenco Prezzi

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 61,50  
**Percentuale manodopera** 33,43%

4 - Per barre D > 28 mm. < 32 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 62,50  
**Percentuale manodopera** 32,93%

### b) Per perforazioni profonde oltre il primo metro

1 - Per versanti H > 20,00 m.

1) Per D perforazione > 80 mm.

1 - Per barre D = 16 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 45,50  
**Percentuale manodopera** 56,90%

2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 69,10  
**Percentuale manodopera** 37,51%

3 - Per barre D > 27 mm. < 28 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 64,40  
**Percentuale manodopera** 40,23%

4 - Per barre D > 28 mm. < 32 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 70,10  
**Percentuale manodopera** 36,98%

2) Per D perforazione = 42-79 mm.

1 - Per barre D = 16 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 45,50  
**Percentuale manodopera** 56,90%

2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 53,10  
**Percentuale manodopera** 48,81%

3 - Per barre D > 27 mm. < 28 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 54,60  
**Percentuale manodopera** 47,44%

4 - Per barre D > 28 mm. < 32 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 55,60  
**Percentuale manodopera** 46,64%

2 - Per versanti H < 20,00 m.

1) Per D perforazione > 80 mm.

1 - Per barre D = 16 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 43,70  
**Percentuale manodopera** 56,95%

2 - Per barre D > 22 mm. < 27 mm.

**Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali** € 51,20  
**Percentuale manodopera** 48,56%

## Elenco Prezzi

3 -	Per barre D > 27 mm. < 28 mm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>	<b>€ 51,20</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	48,56%
4 -	Per barre D > 28 mm. < 32 mm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>	<b>€ 52,70</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	47,15%
<b>2) Per D perforazione = 42 - 79 mm.</b>		
1 -	Per barre D = 16 mm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>	<b>€ 42,40</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	48,47%
2 -	Per barre D > 22 mm. < 27 mm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>	<b>€ 50,00</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	41,15%
3 -	Per barre D > 27 mm. < 28 mm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>	<b>€ 51,50</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	39,92%
4 -	Per barre D > 28 mm. < 32 mm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di perforazione compresi pezzi speciali</b>	<b>€ 52,50</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	39,21%

**AN.16 Fornitura e posa in opera** su pendii variamente acclivi e di qualsiasi estensione, **di teli di rete in trefolo d'acciaio armonico**, installati quanto piu' possibile in aderenza alla parete da consolidare da squadre d'operai rocciatori di comprovata esperienza, che lavorano esclusivamente in cordata, muniti di tutte le necessarie attrezzature di sicurezza. Le squadre di operai che opereranno in parete dovranno essere costituite esclusivamente da rocciatori idoneamente formati in base al D.Lgs. 626/94, art.35 quinquies, comma 4 e D.Lgs. 235 del 08/07/2003 e ss. mm. ii.. Tale condizione dovrà essere dimostrata dalla ditta con i relativi attestati nominativi, per ciascun lavoratore. - I teli di rete devono avere, ciascuno, una superficie massima di 105.0 m2 ed un peso non superiore a 1.4 kg/m2, al fine di facilitarne il corretto posizionamento e dovranno essere costituiti da un'orditura di trefoli d'acciaio armonico 6.5mm (costruzione 1x3) a maglia approssimativamente quadrata di dimensione 385mmx415mm (superficie della maglia non inferiore a 1550cm2). Il trefolo da utilizzare dovrà essere costituito da tre fili di diametro 3 mm con resistenza unitaria del filo elementare di 1770 N/mm2 (UNI ISO 2408), protetti mediante zincatura Zn- Al secondo UNI EN 10264-2 . I nodi che formano l'intreccio dei trefoli sono ottenuti intrecciando l'una sull'altra, così da impedire il reciproco sfilamento, due parti del trefolo piegato all'incirca a 90°. - Alla rete principale in trefoli d'acciaio, al fine di contenere anche gli elementi lapidei piu' minuti, dovrà essere accoppiata, già in sede di produzione, una rete metallica leggera in acciaio 400-550 N/mm², galvanizzata in lega Zn-Al in ragione di 240g/m² (DIN10244-2,DIN2078), a semplice torsione, diametro del filo di tessitura mm 2.4 e maglia quadrata 50x50 mm. - I teli di rete dovranno essere ancorati alla parete tramite barre di ancoraggio idoneamente dimensionati, disposti secondo una maglia definita e, comunque, da adattare alla morfologia del pendio. Gli ancoraggi perimetrali dovranno essere muniti di idoneo golfaro passacavo; quelli intermedi di piastra di ripartizione. - Superiormente e inferiormente i teli di rete dovranno essere bloccati facendo passare rispettivamente una fune diam.16mm (6X di ancoraggio; lateralmente il rivestimento è realizzato facendo passare, sempre nei golfari e alternativamente nelle maglie del pannello una fune 12 . Gli ancoraggi devono essere realizzati con barre d'acciaio L = 3,00 m. disposti a maglia 3,00m. \*3,00 m. . Nel prezzo sono compresi gli sfridi e le sovrapposizioni dei pannelli per consentire un'adeguata aderenza alla parete rocciosa

1 -	Per versanti H > 20,00 m.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato</b>	<b>€ 87,20</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	21,27%
2 -	Per versanti H < 20,00 m.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato</b>	<b>€ 80,00</b>
	<i>Percentuale manodopera</i>	29,47%

**AN 17**



## Elenco Prezzi

**Fornitura e posa in opera di struttura flessibile in acciaio** per la prevenzione del distacco di frane superficiali in pendii aperti (Shallow Landslide), con un'altezza massima di intercettazione di 3.5 m ed interasse di montanti di sostegno compreso fra 5.0 m e 6,0 m. La struttura dovrà essere stata sottoposta a test svolti in vera grandezza da Istituto di ricerca internazionalmente riconosciuto, che attesti che la stessa sia in grado di assorbire l'impatto dinamico arealmente diffuso di massa di materiale misto (acqua-silt-sabbia-ghiaia, per una densità di circa 19 kN/m<sup>3</sup> e volume di circa 40 m<sup>3</sup>) in movimento verso valle con velocità media di 10 m/s. Fermo restando le prestazioni minime di cui sopra e le prescrizioni previste al riguardo dal C.S.A., la struttura deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti come meglio evidenziato nelle tavole di progetto:- montanti di sostegno in acciaio snodabili, in tubo o profilato di acciaio normalizzato secondo le normative vigenti, fondati alla base in accordo alle specifiche progettuali; - struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio 1770 N/mm<sup>2</sup>, costituita da trefolo (resistenza minima alla trazione 50 kN) a tre fili di diametro 4 mm, configurata trama a maglia romboidale o equivalenti con superficie della maglia non superiore a 270 cm<sup>2</sup>; - struttura di intercettazione selettiva in rete d'acciaio ad alta resistenza, costituita da rete a maglie romboidali intrecciate a semplice torsione, con filo elementare di 2.4 mm, o altre configurazioni equivalenti; - dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; - funi di supporto e controventatura in acciaio zincato ad anima metallica, collegate ad ancoraggi, dimensionati in diametro e profondità in accordo alle specifiche progettuali. La fornitura e posa in opera della struttura è comprensiva delle opere di fondazione costituite da ancoraggi in doppia fune spiroidale protette da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali) e da barre in acciaio (ancoraggi sotto i montanti) tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sulle singole fondazioni della struttura, misurati nel corso dei test in vera grandezza e dichiarati dal fornitore con report redatti da Istituti di prova indipendenti, secondo le prescrizioni previste

La fornitura è comprensiva di tutti i materiali e della componentistica costituenti la struttura, la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, le fondazioni, le perforazioni e le iniezioni di tutti gli ancoraggi, dell'uso dell'elicottero e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compresa la redazione del piano di qualità di costruzione ed installazione. La posa in opera della struttura dovrà essere eseguita da squadre di operai rocciatori esperti ed idoneamente formati in base al D.Lgs. 626/94, art.35 quinquies, comma 4 e D.Lgs. 235 del 08/07/2003, che operano in cordata muniti di tutte le necessarie dotazioni di sicurezza.

**Prezzo di applicazione per metro lineare di struttura flessibile collocata**

**€ 920,70**

Percentuale manodopera

27,14%

**AN 18 Fornitura e posa in opera di barriera flessibile in acciaio per la mitigazione del rischio indotto da colate detritiche in alveo (Debris Flow), con un'altezza massima di intercettazione di 6,00 m e pressioni di carico fino a 160 KN/m.** La barriera dovrà godere di apposita certificazione di test in vera grandezza condotto da Istituto di ricerca internazionalmente riconosciuto, che attesti che la stessa sia in grado di assorbire una colata detritica la cui pressione scaricata sulla struttura, ottenuta dalla combinazione di carico dinamico al momento dell'evento, e di carico statico durante l'accumulo e la trascinazione del materiale, sia non inferiore a 160 kN/m. Fermo restando le prestazioni minime di cui sopra e le prescrizioni previste al riguardo del C.S.A., la barriera deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti come meglio evidenziato nelle tavole di progetto:- d'acciaio, costituita da anelli concatenati fra loro o altre configurazioni equivalenti; - struttura di intercettazione selettiva in rete d'acciaio ad alta resistenza, costituita da rete a maglie romboidali intrecciate a semplice torsione, con filo elementare di 3 mm, o altre configurazioni equivalenti; - dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; - funi di supporto e controventatura in acciaio zincato ad anima metallica. La fornitura e posa in opera della barriera è comprensiva delle opere di fondazione costituite da ancoraggi in doppia fune spiroidale protette da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte, eventuali, e laterali) e da barre in acciaio (ancoraggi sotto il montante, eventuale) o sistemi protetti equivalenti tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera misurati e riportati secondo le prescrizioni previste al riguardo dall'art. ...., comma 2.4) del C.S.A. La fornitura è comprensiva di tutti i materiali costituenti la barriera, la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni

e le iniezioni di tutti gli ancoraggi e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali ed in particolare dell'art. ... del C.S.A., ivi compresa la redazione del piano di qualità di costruzione ed installazione, restando escluso e compensato a parte il solo l'eventuale impiego di elicottero. Il montaggio a regola d'arte, deve essere realizzato esclusivamente da personale con qualifica di rocciatore, esperto ed idoneamente formato in base al D.Lgs. 626/94, art.35 quinquies, comma 4 e D.Lgs. 235 del 08/07/2003 che opera senza l'ausilio di ponteggi fissi, munito di tutti i necessari dispositivi, d'origine alpinistica, omologati ed atti a garantirne la sicurezza nel corso delle varie fasi operative. Incluso qualsiasi onere per l'esecuzione dell'opera a perfetta regola d'arte o autogrù ad ampio sbraccio compresi. E' escluso l'elicottero - da compensarsi a parte - solo in zone ove non sia possibile accedere con mezzi d'opera su specifica dichiarazione della D. L.

**Prezzo di applicazione per metro quadrato di barriera flessibile collocata**

**€ 1.566,90**

Percentuale manodopera

18,22%

**AN 19**

**Fornitura e posa in opera di barriera paramassi del tipo ad elevato assorbimento di energia**, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001 e in possesso di BTE (Benestare Tecnico europeo) e di marchio CE, certificata, a seguito di prove in vera grandezza "crash test", secondo le modalità di prova indicate dalla Linea Guida Europea ETAG 027.

## Elenco Prezzi

La barriera è di classe 4 (quattro) con assorbimento di energia non inferiore a **1.500 kJ** e presenta un'altezza di 4 m.

La barriera è sostanzialmente costituita da:

Montanti in acciaio tubolare, HEA, HEB, IPE, ecc. dotati di cerniera ed elementi passafune, posti ad interasse pari a 10 m.

Controventi di monte, di testa, funi longitudinali superiori e inferiori, funi di collegamento in funi di acciaio ad anima metallica con classe di resistenza non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup> muniti di cappio, dispositivi dissipatori, grilla, manicotti di chiusura e relativa morsetteria a cavallotto.

Fondazioni costituite da barre, micropali, ancoraggi in fune muniti di redancia e sistema di protezione anticorrosiva, dimensionate in base alle risultanze delle prove sperimentali.

Struttura di contenimento costituita da rete metallica con orditura a maglia quadra, esagonale, romboidale o ad anelli concatenati o altra configurazione, posti in opera tra le campate, uniti con idonei elementi di giunzione al fine di rendere omogenea tutta la struttura in caso di sollecitazione da impatto.

Dissipatori di energia realizzati con elementi tubolari, asole, freni o altri dispositivi, caratterizzati da modalità di funzionamento basate su sollecitazione o deformazione di materiali comunque idonei a non danneggiare le funi di acciaio.

La barriera è sostenuta in posizione dai soli montanti, dai controventi laterali e dai controventi monte.

La barriera paramassi deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

- **superare n° 1 (una) prova di impatto con energia maggiore o uguale al 100% (M.E.L.: Maximum Energy Level)** della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza rotture o danni sostanziali ai componenti principali del sistema;
- **superare n° 2 (due) prove di impatto eseguite in successione, senza effettuare riparazioni, con energia maggiore o uguale ad 1/3 (S.E.L.: Service Energy Level)** della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza danni sostanziali ai componenti principali del sistema.

Dovranno inoltre essere garantiti i seguenti requisiti:

- **l'altezza residua della barriera dopo la prova MEL non deve essere inferiore al 60% dell'altezza nominale;**
- **la deformata massima nelle prove M.E.L. e S.E.L. non deve essere superiore a 6,00 metri;**
- le prove "crash test", considerato anche quanto previsto dalle Linee Guida Europee ETAG 027, dovranno essere effettuate secondo le seguenti modalità e prescrizioni, i cui dati dovranno essere riportati nel certificato delle prove:
  - gli impatti durante i "crash test" devono avvenire per caduta libera del blocco di prova e senza interazioni dello stesso con il terreno o altri vincoli;
  - la velocità del blocco di prova non può essere inferiore a **25 m/s**, rilevata mediante idonea strumentazione (attrezzatura video o apparecchiature similari)
  - la deformata massima dovrà essere rilevata durante la prova **al momento della massima estensione** della rete, mediante idonea strumentazione (attrezzatura video o altri sistemi equivalenti)
  - dovranno essere rilevati, mediante celle di carico, le forze agenti sulle fondazioni:

Tutti i materiali e/o componenti devono essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 o UNI EN 10219 (montanti in acciaio), UNI EN ISO 12385-4 (funi d'acciaio), UNI EN 10264-2 (zincatura funi).

La seguente documentazione dovrà essere preventivamente sottoposta per approvazione alla D.L.:

- **BTE (Benestare Tecnico Europeo) completo in ogni sua parte, inclusi allegati ;**
- **Certificato di Conformità CE ;**
- manuale di montaggio;
- manuale di manutenzione;

**Il certificato dovrà comprendere una specifica dichiarazione relativa al corretto funzionamento della barriera e dovrà essere privo di condizioni e/o riserve.**

Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, le certificazioni e quant'altro ancora per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero.

**Prezzo di applicazione per metro quadrato di barriera flessibile collocata**

**€ 350,30**

Percentuale manodopera

17,66%

**AN 20** Fornitura e posa di rafforzamento corticale costituito da ancoraggi in barra con maglia 2,50x2,50 m e da geocomposito anti-erosivo

## Elenco Prezzi

Le barre di acciaio saranno a filettatura continua in acciaio con una resistenza a snervamento non inferiore a 500 Mpa con un diametro non inferiore a 25 mm con un carico di snervamento non inferiore a 240 kN e avranno una lunghezza non inferiore a 4.0 m e saranno installate con una maglia non superiore a 2,50x2,50 m.

Nel prezzo si intende compresa la perforazione, l'iniezione, fino a rifiuto del foro, con boiaccia di cemento (rapporto in peso acqua/cemento 0.4- 0.5), additivata con prodotti antiritiro (2-4%), la fornitura e posa di piastra di ripartizione e dado di serraggio, manicotti di giunzione

Il rivestimento sarà costituito da un geocomposito costituito da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica, compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione.

La geostuoia avrà una massa areica minima di 600 g/mq e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare >90% mentre quella inferiore sarà a maglia piatta.

La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, con caratteristiche meccaniche superiori a quanto prescritto dalle UNI-EN 10223-3 (carico di rottura compreso tra 380 e 550 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%) e tolleranze sui diametri conformi alle UNI-EN 10218, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con Galmac, lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla EN 15381, Annex D).

I teli di geocomposito saranno fissati alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi in barra) mediante fune ad anima metallica avente diametro minimo pari a 16 mm (UNI EN 12385).

I teli di geocomposito metallico, una volta stesi lungo la scarpata, dovranno essere collegati tra loro ogni 20 cm con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20 mm e quantità di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m<sup>2</sup> o con anelli di chiusura metallici di diametro non inferiore a 3 mm.

Il rivestimento così realizzato sarà armato con funi di rinforzo ad anima metallica (UNI EN 12385) con un diametro non inferiore a 12 mm, disposte a losanga, ovvero a tessitura romboidale.

Sono compresi la posa del materiale sopra elencato, la fornitura e posa dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. Tale Ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative e dei valori enunciati.

Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte.

### **Prezzo di applicazione per metro quadrato di rafforzamento corticale**

**€ 82,70**

Percentuale manodopera

17,30%

### **AN 21**

Realizzazione di palizzata costituita da pali in legname idoneo (diametro: 20-30 cm., lunghezza: 3,00 m.), infissi nel terreno per una profondità di 1,50 m. e posti ad una distanza di 1,00 m.

Sulla parte emergente del terreno verranno collocati n. 9 mezzi tronchi di castagno (diametro: 10 cm., lunghezza: 2 m), di cui il

primo interrato nel terreno, legati mediante chioderia, allo scopo di trattenere il materiale di risulta, posto a tergo della struttura medesima.

E' compresa la regolarizzazione della scarpata ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.

### **Prezzo di applicazione per ogni metro di palizzata H = 3,00 m., infissa nel terreno**

**€ 60,40**

Percentuale manodopera

**15,55%**

### **AN 22**

#### **Inerbimento con idrosemina**

Realizzazione di inerbimento, su superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di

Sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione 50-80 g/m<sup>2</sup>, con l'aggiunta di sementi selezionate di specie arbustive autoctone in quantità di 5 g/m<sup>2</sup>,

Di concime organico in ragione di 30 – 50 e di collanti in ragione di 70 -75, il tutto distribuito

In soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatriche).

E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole

E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

## Elenco Prezzi

**Prezzo di applicazione per metro quadrato di superficie trattata** € 3,56  
**Percentuale manodopera** 21,09%

- AN 23** Fornitura, posa di **putrella in profilato a doppio T**, per la formazione di **barriera paramassi** posta su cordolo in c. a. - da compensarsi a parte - compresi gli oneri per i tagli, le saldature di anelli in ferro, per mantenere ed assicurare la verticalità e l'allineamento per tutto il tempo necessario per l'ammorsamento nel cordolo in c. a., compresi gli sfridi e quant'altro necessario per fornire l'opera a perfetta regola d'arte.

**Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo** € 4,48  
**Percentuale manodopera** 33,79%

- AN 24** Fornitura e collocazione di **geocomposito**, in fibre naturali biodegradabili, da collocare sotto teli di rete metallica a doppia torsione, secondo le indicazioni della D. L., avente peso complessivo per m2 > 150 g, in versanti molto acclivi ove occorre l'impiego di operai specializzati rocciatori

Le biostuoie dovranno avere larghezza adeguata che consenta la loro corretta posa in opera, anche con un adeguato numero di picchetti di ancoraggio della rete al terreno

Sono compresi altresì gli eventuali ponteggi, l'idrosemina e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. E' esclusa la preventiva pulitura del fondo.

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato** € 10,20  
**Percentuale manodopera** 50,55%

- AN 25** Fornitura e posa in opera, entro geocompositi, di tubo di drenaggio microforato in pvc ad alta densità, del diametro di 50 mm.

**Prezzo di applicazione per metro** € 22,70  
**Percentuale manodopera** 13,03%

- AN 26** Fornitura e posa in opera, entro geocompositi, di tubo di drenaggio microforato in pvc ad alta densità, del diametro di 100 mm.

**Prezzo di applicazione per metro** € 33,80  
**Percentuale manodopera** 8,77%

- AN 27** Fornitura e posa in opera, entro geocompositi, di tubo di drenaggio microforato in pvc ad alta densità, del diametro di 150 mm.

**Prezzo di applicazione per metro** € 39,70  
**Percentuale manodopera** 7,48%

- AN 28** Fornitura e posa in opera, entro geocompositi, di tubo di drenaggio microforato in pvc ad alta densità, del diametro di 200 mm.

**Prezzo di applicazione per metro** € 45,20  
**Percentuale manodopera** 6,55%

## LAVORI STRADALI

- AN 29** Fornitura e collocazione di **copertine in pietra calcarea o lavica** lavorata a puntillo a punta fine nelle facce in vista, spessore min. 15 cm., con spigoli laterali arrotondati con raggio di cm 5, in opera compreso gli oneri della sigillatura dei giunti, tagli, sfridi ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita in perfetta regola d'arte.

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato posto in opera** € 71,50

**Percentuale manodopera** 4,65%

## Elenco Prezzi

- AN 30** Scavo a sezione, avente profondità non superiore a metri due, eseguito a mano - in terreno di qualsiasi natura e consistenza - compreso lo scavo in roccia da realizzare anche con l'ausilio del martello pneumatico, in versanti pianeggianti ed acclivi con tirante non superiore a 20 cm. Sono compresi : la realizzazione di piste di servizio, l'estirpazione di ceppaie, l'eventuale onere per l'armatura degli scavi e, ove occorra, per la realizzazione di ponteggi di servizio ed il loro successivo disarmo, la compattazione dello scavo, l'eventuale rinterro, il sollevamento, il carico ed il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche, a qualsiasi distanza del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.

E' escluso il conferimento a discarica da compensarsi a parte

**Prezzo di applicazione per ogni metro cubo di scavo** **€ 88,60**  
**Percentuale manodopera** **90,91%**

- AN 31** Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio del decespugliatore e del taglia siepi, per la eliminazione di vegetazione spontanea, compreso rovi e canne  
 E' compresa la sistemazione finale dell'area, il trasporto a rifiuto, o presso impianto di compostaggio della vegetazione estirpata, l'eventuale uso di diserbante ed ogni altro onere per sistemare a perfetta regola d'arte

**Prezzo di applicazione per metro quadrato** **€ 0,90**  
**Percentuale manodopera** **97%**

- AN 32** Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio di mezzi meccanici ed eventuale uso del martello demolitore per la pulizia approfondita di cunette e dei pozzetti laterali dal materiale che impedisce il normale scorrimento delle acque meteoriche di qualunque natura e consistenza, compresa l'eliminazione di eventuale vegetazione spontanea.  
 E' compresa la sistemazione finale dell'area, il trasporto a rifiuto, o presso impianto di compostaggio della vegetazione estirpata l'eventuale uso di diserbante ed ogni altro onere per sistemare l'area a perfetta regola d'arte

**Prezzo di applicazione per metro quadrato** **€ 3,00**  
**Percentuale manodopera** **27,16%**

- AN 33** Muratura ordinaria in pietrame calcareo o lavico con malta cementizia dosata a kg 300 di cemento per m3 d'impasto dato in opera a qualsiasi profondità o altezza e per qualsiasi spessore, compresi gli eventuali ponteggi di servizio per interventi fino a 3,50 metri di altezza e il loro disarmo, compresa la realizzazione di faccia vista ed ogni altro onere per dare il lavoro in sito a perfetta regola d'arte.

**Prezzo di applicazione per ogni metro cubo di muratura di pietrame** **€ 316,00**  
**Percentuale manodopera** **89,03%**

- AN 34** Magistero della faccia vista, con sigillatura dei giunti, della muratura in pietrame, eseguito con malta cementizia a kg 400 di cemento e sabbia fine.

**Prezzo di applicazione per metro quadrato** **€ 30,80**  
 Percentuale manodopera **37,69%**

- AN. 35** Fornitura e posa in opera di pozzo di raccolta acque realizzato con elementi modulari in c. a. vibrocompresso per traffico pesante aventi altezza minima di 50 cm e sezione esterna minima 1,00 \*1,00 spessore delle pareti adeguato al carico da sopportare, compreso l'onere dei ponteggi, la malta cementizia, il trasporto, l'armatura metallica in rete elettrosaldata da ambo i lati, ed il conglomerato cementizio , per renderla solidale con la struttura prefabbricata, la canaletta di sfiore e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

**Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di pozzi** **€ 140,40**  
**Percentuale manodopera** **3,83%**

- AN. 36** Fornitura e posa in opera di solai carrabili, di altezza adeguata al traffico pesante della strada ed alle dimensioni della soletta, con foro d'ispezione, per pozzetti prefabbricati compreso trasporto ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte

**Prezzo di applicazione per ogni solaio posto in opera** **€ 83,50**  
**Percentuale manodopera** **22,32%**

## Elenco Prezzi

<b>AN. 37</b>	Fornitura e posa in opera di soletta carrabile, soprastante la cunetta prefabbricata altezza e peso adeguati al carico trasmesso dal traffico pesante E' compreso trasporto ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte	realizzato in c. a. vibrocompresso - avente
	a) aventi larghezza esterna 50 cm. peso min = 45 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di soletta posta in opera</b>	<b>€ 46,60</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>11,52%</b>
	b) aventi larghezza 60 cm. peso min. = 50 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di solaio posto in opera</b>	<b>€ 57,60</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>9,32%</b>
	c) aventi larghezza esterna 70 cm. peso min = 75 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di solaio posto in opera</b>	<b>€ 63,10</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>8,51%</b>
	d) aventi larghezza esterna 80 cm. peso min. = 95 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di solaio posto in opera</b>	<b>€ 74,10</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>7,25%</b>
<b>AN. 38</b>	Fornitura e posa in opera di caditoia carrabile, realizzata in c. a. vibrocompresso per traffico pesante E' compreso trasporto ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte	
	a) aventi dimensioni esterne 50*50 peso min = 30 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni caditoia posta in opera</b>	<b>€ 50,80</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>10,58%</b>
	b) aventi dimensioni esterne 60*60 peso min. = 45 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni caditoia posta in opera</b>	<b>€ 67,30</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>7,99%</b>
	c) aventi dimensioni esterne 70*70 peso min = 70 Kg	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni caditoia posta in opera</b>	<b>€ 73,70</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>7,25%</b>
<b>AN. 39</b>	Fornitura e posa in opera di <b>solai pedonali</b> , per ripristini passaggi laterali dei sovrappassi, realizzati in c.a. vibrocompresso, compresa la malta ed ogni altro onere per renderli solidali con le solette limotrofe e con la struttura sottostante. E' compresa la preventiva demolizione e rimozione delle solette da sostituire ed il trasporto a scarica ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte	
	a) avente larghezza minima esterna cm 100 e Hmin = 20 cm.	
	<b>Prezzo di applicazione per ogni solaio posto in opera</b>	<b>€ 83,00</b>
	<b>Percentuale manodopera</b>	<b>20,89%</b>
<b>AN 40</b>	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro ( del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purchè rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 3 Traffico tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 3 Traffico tipo M (urbana), della Norma C.N.R. B.U. n. 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra 3,5 e 4,5%. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7%. Il prezzo di applicazione prevede la	



## Elenco Prezzi

preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m<sup>2</sup>), la stesa di conglomerato mediante vibrofinitrice ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella detreminata nello studio Marshall. Misurato in frasca, previo spianamento, sugli autocarri, a piè d'opera, prima della posa. Premesso che il prezzo dovrà essere ricavato raggugiandolo con quello dell'elenco prezzi regionale, pari ad € 1,29 per m<sup>2</sup>\*cm, e constatato sperimentalmente che il conglomerato bituminoso per strato di base, misurato in frasca sugli autocarri, in cantiere, durante la messa in opera e la rullatura subisce un calo medio del 16% del volume, si ha che il prezzo per metro cubo in opera è pari ad € 1,29\*100 = € 129,00 .

Pertanto un metro cubo di materiale in frasca sull'autocarro avrà un costo pari a

$$€ 129,00 \quad * \quad 0,84 \quad = \quad € 108,36$$

**prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera**

€ 108,40

Percentuale manodopera 4%

### AN 41

Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro ( del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purchè rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 5 Traffico tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 5 Traffico tipo M (urbana), della Norma C.N.R. B.U. n. 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra 4 e 5%. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7%. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione

bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m<sup>2</sup>), la stesa di conglomerato mediante vibrofinitrice ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella detreminata nello studio Marshall. Misurato in frasca, previo spianamento, sugli autocarri, a piè d'opera, prima della posa. Premesso che il prezzo dovrà essere ricavato raggugiandolo con quello dell'elenco prezzi regionale, pari ad € 1,55 per m<sup>2</sup>\*cm, e constatato sperimentalmente che il conglomerato bituminoso per strato di base, misurato in frasca sugli autocarri, in cantiere, durante la messa in opera e la rullatura subisce un calo medio del 18% del volume, si ha che il prezzo di un metro cubo in opera è uguale ad € 1,55\*100 = € 155,00.

Pertanto un metro cubo di materiale in frasca sull'autocarro avrà un costo pari a

$$€ 155,00 \quad * \quad 0,82 \quad = \quad € 127,10$$

**prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera**

€ 127,10

Percentuale manodopera 4%

### AN 42

Conglomerato bituminoso per strato di usura, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro ( del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di natura basaltica o silicea, purchè rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico tipo L (urbana), della Norma C.N.R. B.U. n. 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra 5,5 e 6%. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6%. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione

bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,30 - 0,35 kg/m<sup>2</sup>), la stesa di conglomerato mediante vibrofinitrice ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. Misurato in frasca, previo spianamento, sugli autocarri, a piè d'opera, prima della posa. Premesso che il prezzo dovrà essere ricavato raggugiandolo con quello dell'elenco prezzi regionale, pari ad € 1,90 per m<sup>2</sup>\*cm, e constatato sperimentalmente che il conglomerato bituminoso per strato di base, misurato in frasca sugli autocarri, in cantiere, durante la messa in opera e la rullatura subisce un calo medio del 20% del volume, si ha che il prezzo di un metro cubo in opera è uguale ad € 1,90\*100 = € 190,00.

Pertanto un metro cubo di materiale in frasca sull'autocarro avrà un costo pari a

$$€ 190,00 \quad * \quad 0,8 \quad = \quad € 152,00$$

## Elenco Prezzi

**prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera**

	Percentuale manodopera	4%	<b>€ 152,00</b>
<b>AN 43</b>	Emulsione bituminosa anionica al 55%, costituita da un contenuto di bitume puro del tipo 180/200 in ragione del 50 - 60% e da una percentuale di emulsivo secco e di stabilizzante, complessivamente dall'1% al 2,5% in soluzione acquosa posta in opera con idonea spruzzatrice.		
	prezzo di applicazione per ogni kg		<b>€ 0,30</b>
	Percentuale manodopera	23,84%	
<b>AN 44</b>	Svellimento e ricollocazione di botole di pozzetti o griglie di caditoie esistenti, per metro lineare di perimetro, compreso l'onere del martello demolitore, il calcestruzzo, le casseforme e quant'altro necessario per la modifica della quota d'imposta ed il rimontaggio delle stesse a regola d'arte.		
	prezzo di applicazione per ogni metro lineare di perimetro		<b>€ 65,80</b>
	Percentuale manodopera	77,28%	
<b>AN 45</b>	Fornitura e collocazione di ringhiera a telai prefabbricati e tubo corrimano passante, non inferiore a mm 48, tipo INP della Fracasso, con interasse di m 1,50, del peso non inferiore a kg 26,80/m. Compreso ogni onere per darla completa e finita a perfetta regola d'arte.		
	<b>Prezzo di applicazione per metro</b>		<b>€ 92,30</b>
	Percentuale manodopera	12,59%	
<b>AN 46</b>	Fornitura e stesa di geogriglia monodirezionale tipo Paralink costituita da un nucleo di filamenti in poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e perfettamente allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa tra gli 80 ed i 90 mm.		
	La geogriglia sarà costituita dalla saldatura di nastri, costituiti secondo le caratteristiche suddette, con nastri di raccordo di larghezza pari a circa 90 mm circa costituiti da polietilene e non aventi nessuna funzione resistente si da formare una maglia del geocomposito di 1000 x 180 mm.		
	Il geosintetico avrà le seguenti caratteristiche minime:		
	- deformazione massima sulla curva caratteristica sforzo/deformazione a 120 anni al 40% del carico di rottura nominale: 5%		
	- massa areica g/mq > 800		
	- spessore mm 1,80		
	- resistenza a trazione longitudinale kN/m 300		
	- resistenza minima per nastro kN 54,0		
	- deformazione massima al carico di rottura 12 %		
	- coefficiente di danneggiamento meccanico nella fase di installazione non superiore a 1,05 per terreni di riempimento granulari con diametro delle particelle non superiore a 125 mm.		
	Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze e sovrapponendo i teli contigui per una larghezza pari ad almeno una maglia.		
	<b>Prezzo di applicazione per ogni metro di striscia longitudinale</b>		<b>€ 20,80</b>
	percentuale manodopera	25,82%	
<b>SEGNALETICA E BARRIERE SICUREZZA</b>			
<b>AN 47</b>	Fornitura e posa in opera di catadiottri delle dimensioni rettangolari di cm 6*10, completi di supporto in alluminio di dimensioni adeguate e specifico per il manufatto ove deve essere applicato, tipo bifacciale rosso / bianco per manufatti in cemento o su strutture metalliche		
	E' compresa qualsiasi opera e magistero per collocare i catadiottri a perfetta regola d'arte		
	<b>Prezzo di applicazione per ogni elemento collocato</b>		<b>€ 5,40</b>
	Percentuale manodopera	37,47%	
<b>AN 48</b>	Fornitura e posa in opera di catadiottri trapezoidali, completi di supporto in alluminio di dimensioni adeguate per applicazione su barriere di sicurezza nelle versioni bifacciali bianco/rosso		
	E' compresa qualsiasi opera e magistero per collocare i catadiottri a perfetta regola d'arte		
	<b>Prezzo di applicazione per ogni elemento collocato</b>		<b>€ 4,16</b>
	Percentuale manodopera	23,20%	

## Elenco Prezzi

- AN. 49** Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente tipo centralite di colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. Il prezzo si ricava da quello presente nell'elenco prezzi regionale, riferito alla striscia longitudinale della larghezza di cm 12 (voce 6.6.22) che è di € 0,87 al metro: € 0,95/cm 12 = € 0,0792
- Prezzo di applicazione per ogni metro lineare e per ogni centimetro in più oltre i primi 12** **€ 0,08**
- Percentuale manodopera** **38,00%**
- AN. 50** Esecuzione di strisce longitudinali per la segnalazione dei cantieri stradali temporanei con durata maggiore di 15 giorni mediante vernice rifrangente tipo centralite di colore giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. Il prezzo si ricava da quello per ogni centimetro di larghezza di segnaletica inserita tra le voci di analisi al netto degli Oneri d'impresa in quanto prezzo non assoggettato al ribasso d'asta perchè relativo ai Costi della Sicurezza.
- Prezzo di applicazione per ogni metro lineare e per ogni centimetro di larghezza** **€ 0,07**
- Percentuale manodopera** **38,00%**
- AN. 51** Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di cm 15 , mediante vernice speciale a base solvente con resina polimerica di tipo acrilico a rapida essiccazione, ad altissima rifrangenza e visibilità di colore bianco, in opera con l'applicazione di tre componenti mediante la successiva post- spruzzatura di elementi in ceramica e di microsferi in vetro in modo da ottenere uno spessore non inferiore a 600 micron
- Prezzo di applicazione per ogni metro di striscia longitudinale** **€ 1,67**
- percentuale manodopera 32,08%
- AN. 52** **Smonto di vecchia barriera di sicurezza** che risulti danneggiata o non rispondente alle Norme vigenti
- Tale operazione comprende lo smonto dei singoli elementi e dei montanti verticali, anche con l'impiego di martello pneumatico, il deposito sul bordo della strada, il successivo carico su autocarro ed il trasporto a discarica o ad impianto di riciclaggio o ad altra area indicata dalla direzione lavori.
- Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera smontata** **€ 6,10**
- Percentuale manodopera** **91,85%**
- AN. 53** **Sistemazione ed allineamento di barriera metallica di sicurezza** in acciaio zincato, rette o curve, già collocate in precedenza sulla sede stradale, mediante smontaggio ed eventuale rialzo delle fasce metalliche, rimontaggio dei sostegni verticali con battibalo, il ripristino dei catadiottri mancanti
- Nel prezzo è compresa la bullonatura ed è compensato ogni altro onere per collocare l'opera a regola d'arte, mentre è escluso l'onere per la fornitura a piè d'opera di paletti danneggiati o di altezza non regolamentare, nonchè dei catadiottri che verranno pagati a parte.
- Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera smontata** **€ 15,57**
- Percentuale manodopera** **91,67%**
- AN. 54** Fornitura e montaggio di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali **paletto di sostegno** in acciaio zincato con profilo a C, o altra sezione adeguata alla barriera da sistemare, e/o **distanziatore** con le caratteristiche geometriche e prestazionali di cui alle Norme che regolano la materia (Codice della Strada)
- Nel prezzo è compresa la bullonatura ed è compensato ogni altro onere per poter collocare l'opera a regola d'arte.
- Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera smontata** **€ 3,10**
- Percentuale manodopera** **6,66%**
- AN. 55** Fornitura e posa in opera di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali **terminali a palma, terminali tubolare, elementi di raccordo** tra fasce di classe e tipologia diverse, comprensiva della bulloneria necessaria ed aventi le caratteristiche previste dal vigente Codice della Strada.
- Nel prezzo è compresa è compensato ogni altro onere per collocare l'opera a regola d'arte.
- Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo di elementi forniti** **5,80**
- Percentuale manodopera** **21,47%**

## Elenco Prezzi

**AN. 56** Compenso per maggiore altezza di **palo in ferro** tubolare di diametro 60 mm, rispetto ai tre metri previsti nella voce di prezzario regionale 6.6.17

**Prezzo di applicazione per ogni centimetro di palo collocato oltre i 3,00 metri** **0,27477653**  
**Percentuale manodopera** 1,57%

**AN 57** Fornitura e collocazione di **segnaletica stradale orizzontale a rilievo ( tipo occhi di gatto )** , realizzati con dispositivo 3M Marker serie 290, contenente una lente in policarbonato ad alta prestazione con produzione di luce riflessa ad alta densità. Avente colorazione, giallo, bianco - rosso o bianco - bianco, da collocare a scelta della D. L. E' compresa qualsiasi opera e magistero per collocare la segnaletica orizzontale a perfetta regola d'arte

**Prezzo di applicazione per ogni elemento collocato** **€ 7,80**  
**Percentuale manodopera** **32,70%**

**AN 58** Fornitura e collocazione di **segnali stradali regolamentari - DI CLASSE 1° - 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 già collocato precedentemente.**

**Prezzo di applicazione per ogni segnale collocato** **€ 45,70**  
**Percentuale manodopera** **6,00%**

**AN 59** Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari - **DI CLASSE 1° -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 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 già collocato precedentemente.**

**Prezzo di applicazione per ogni segnale collocato** **€ 66,30**  
**Percentuale manodopera** **6,00%**

**AN 60** Fornitura e collocazione di targhe di segnalazione, rettangolari delle dimensioni di 25x125 cm. in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm., da collocare su sostegno già esistente.

di **classe 2** (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).

**Prezzo di applicazione per ogni targa collocata** **€ 95,00**  
**Percentuale manodopera** **5,90%**

**AN 61 Sovrapprezzo percentuale** per la collocazione di pellicola rifrangente ad alta efficienza di **classe 2** (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), per i segnali di cui alle voci 6.6.1e 6.6.9 del Prezzario Regionale 2013 e di altri prezzi di segnali ove non sia prevista la pellicola di classe 2.. E' compreso lo sfrido della pellicola e qualunque onere per fornire il segnale stradale a perfetta regola d'arte e conforme alle prescrizioni del Codice della Strada.

**Percentuale da applicare sul prezzo del segnale (escluso palo)** **12,90%**  
**Percentuale manodopera** **4,56%**

**AN 62** Rimozione di segnaletica verticale esistente, completa di sostegno in ferro tubolare di qualunque tipo e dimensione. E' compreso ogni onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte ed il trasporto del materiale rimosso presso i depositi indicati dalla D.L.

**prezzo di applicazione per ogni cartello rimosso completo di sostegno in ferro tubolare** **€ 10,20**  
**Percentuale manodopera** **27,35%**

## Elenco Prezzi

- AN 63** Fornitura e collocazione di segnalimiti, tipo Europeo normalizzato, realizzati mediante soffiaggio, in appositi stampi, di polietilene ad alta densità e di medio peso molecolare, di prima scelta ed additivo con u.v. absorber. Caratteristiche: elasticità e buona resistenza agli elevati sbalzi termici. Devono essere corredati da dispositivi rifrangenti in metacrilato di metile ad alto potere rifrangente, avere un'altezza di cm 135 e una base triangolare di cm 10\*12.

**Prezzo di applicazione per ognuno** **€ 13,20**  
 Percentuale manodopera 0,42%

- AN 64** Fornitura e collocazione di delineatore per strade di montagna realizzato in tubolare di acciaio di altezza 350 cm e diametro 60cm, verniciato a strisce gialle e nere, integrate da gemme riflettenti bianche e rosse.

**Prezzo di applicazione per ognuno** **€ 55,70**  
 Percentuale manodopera 0,10%

- AN 65** Fornitura e posa in opera di attenuatori d'urto, costituito da dispositivo monolitico in polietilene zavorrabile con acqua o sabbia, tramite un idoneo tappo a vite di plastica, collocato sulla parete superiore dell'indicatore, dotato di tasselli ad espansione, per l'eventuale fissaggio alla parete. Nel prezzo è compresa e compensato il trasporto, le frecce rifrangenti ed ogni altro onere per collocare l'indicatore di direzione completo ed a perfetta regola d'arte.

**Prezzo di applicazione per ogni attenuatore d'urto posto in opera** **€ 485,70**  
**Percentuale manodopera** 0,74%

- AN 66** Compenso addizionale al prezzo di cui all'art. 1.5.5 del Prezziario Unico Regionale per i lavori pubblici nella Regione Siciliana, di cui al Decreto Presidenziale 11 luglio 2007, 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 analogia, si applica il prezzo di cui all'art. 6.3.5  
 Al metro cubo e per ogni km **€ 0,56**  
**Percentuale manodopera** 0,00%

- AN 67** **Fornitura di barriera stradale di sicurezza in legno-acciaio, classe H1, da montare su rilevato, costituito da:**

Fascia orizzontale superiore realizzata mediante l'assemblaggio di due pali tondi in legno trattato, di lunghezza mm. 1990 e diametro mm. 160; all'interno dei due pali vi è posizionata una lamina in acciaio con spessore mm. 3 e dimensione 2400x289. La lamina è rinforzata centralmente da una calandratura nervata e conica per permettere il fissaggio diretto all'attenuatore e una perfetta sovrapposizione di mm. 400 in continuo.

Elemento orizzontale inferiore, o corrente di base, realizzato mediante l'accoppiamento di un semipalo tondo in **legno trattato, di lunghezza mm. 1960 e diametro mm. 120, con una lamina in acciaio con dimensioni mm. 2400 x90** - spessore mm. 3; la lamina ha una nervatura centrale di rinforzo ed è predisposta per il fissaggio all'attenuatore; la sua conicità permette una perfetta sovrapposizione di mm. 400 in continuo con l'attenuatore.

Montanti verticali a "C", posti a interasse mt. 2,00 (per un miglior adattamento planimetricostradale) in profilato di acciaio con, dimensione mm. 20x80x20, spessore mm. 5 e altezza mm. 1950.

Tra il montante verticale e la fascia orizzontale superiore è interposto un attenuatore d'urto sagomato a "C" in acciaio con, dimensione mm. 362x280x95 - spessore mm. 3, predisposto con un supportoper il fissaggio al montante stesso. Tra il montante verticale e l'elemento orizzontale inferiore è interposto un attenuatore d'urto a "U" in acciaio con dimensione mm. 60x50xH110 - spessore mm. 3, con fori predisposti per il fissaggio.

Serie bulloni a testa tonda in acciaio ad alta resistenza, da 6MA e da 10MA, di varie lunghezze; serie di piastrelle copriasola in acciaio, dimensione mm. 40x30 spessore mm. 5 per l'elemento orizzontale inferiore, e dimensione mm. 90x45 - spessore mm. 5 per la fascia orizzontale superiore.

**Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera collocata** **€ 267,40**  
**Percentuale manodopera** 18,17%

- AN 68** **Fornitura e collocazione di Gruppo terminale (doppio) verticale per barriera stradale legno-acciaio**

**acciaio classe H1:**

Gruppo terminale, doppio di inizio e fine, del tipo semplice per barriera stradale, classe H1 montato su piastra o su rilevato misto acciaio-legno

**Prezzo di applicazione per ogni gruppo terminale** **€ 345,30**  
**Percentuale manodopera** 18,51%

## Elenco Prezzi

- AN 69** Fornitura e collocazione di delineatore speciale d'ostacolo, con cupola bombata avente rifrangenza classe 2, dimensioni 50mm\*44mm, spessore 2,2mm, completo di collari e bulloni di fissaggio ed ogni altro onere per collocare il segnale a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni del Codice della strada. Su palo preesistente.

**Prezzo di applicazione per ognuno**

Percentuale manodopera 2,20%

**€ 87,40**

- AN 70** Svuotamento e pulizia di reti paramassi in aderenza di qualsiasi altezza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale a rifiuto, il successivo riposizionamento della rete a perfetta regola d'arte, compreso l'onere e la fornitura e la posa in opera dei materiali necessari per ricucire i bordi dei teli di rete, riparazione strappi di maglie, ripristinare i tasselli eventualmente necessari per portare la rete in aderenza.

**Prezzo di applicazione per metro cubo di materiale eliminato dalle reti**

Percentuale manodopera 11,93%

**€ 16,10**



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA - III DIREZIONE VIABILITA' METROPOLITANA- Distretto Peloro Eolie			Pag. 1	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite senza Analisi</b>		
11.1.5.1		<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 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, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, 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 questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 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 mc, 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 idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTRO/81</p>	€/metro cubo	4,81
21.2.5.1		<p>Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.- Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1.– 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano.</p> <p style="text-align: right;">EURO ZERO/52</p>	€/mc x km	0,52
33.1.1.7		<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, 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, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOTRENTANOVE/80</p>	€/metro cubo	139,80
43.1.1.9		<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, 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, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOQUARANTATRE/43</p>	€/metro cubo	143,43
53.2.1.2		<p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A 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, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali: per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate</p>		

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA - III DIREZIONE VIABILITA' METROPOLITANA- Distretto Peloro Eolie				Pag. 2
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO UNO/83	€/chilogrammo	1,83
63.2.3		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.		
		EURO VENTITRE/46	€/metro quadrato	23,46
72.4.2		Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Mistretta ad opus incertum, aventi spessore compreso fra 4 e 6 cm. posti in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 32.5 R a qualsiasi altezza, compreso i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, compreso l'onere per la stilatura dei giunti e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		
		EURO OTTANTAOTTO/07	€/metro quadrato	88,07
86.5.3		Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica zincata a doppia torsione a maglia esagonale cm 8x10, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 3.00 mm, rivestimento a forte zincatura con quantitativo non inferiore a 255 g/m <sup>2</sup> come UNI EN 10224-2. La rete, in teli di larghezza ml 3,00, sarà fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da pagarsi a parte). I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 20 cm con doppio filo metallico zincato del diametro di mm. 3; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Computato per mq di rete metallica effettivamente stesa.- a reazione chimica avvenuta (12/48 ore) le porzioni di roccia saranno disincagliate ed abbattute tramite l'ausilio di leve in acciaio o martinetti idraulici, quindi sarà attuata un'attenta pulizia della superficie interessata all'intervento. Esclusi eventuali imbrigliamenti temporanei della massa rocciosa in demolizione e realizzazione di fori. Computato a metro cubo di roccia demolita.		
		EURO DIECI/93	€/metro quadrato	10,93
93.1.5		Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di 31,5 mm, escluse le casseforme e le barre di armatura da compensarsi a parte, compresa la rifinitura delle facce-vista, la sagomatura degli spigoli, i giunti e simili, compresi la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte: per lavori stradali con C 16/20.		
		EURO CENTOOTTANTA/97	€/metro cubo	180,97
107.1.1		Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
		EURO TRE/39	€/chilogrammo	3,39
117.1.3		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		lavoro completo a perfetta regola d'arte. EURO DUE/41	€/chilogrammo	2,41

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite con Analisi</b>		
12	MAGG.001	Maggiorazione Isole Eolie EURO UNO/00	€/	1,00
13	AN.33	Muratura ordinaria in pietrame calcareo o lavico con malta cementizia dosata a kg 300 di cemento per mc d'impasto data in opera a qualsiasi profondità o altezza EURO TRECENTOSEDICI/00	€/metro cubo	316,00
14	AN.34	Magistero della faccia vista, con sigillatura dei giunti, della muratura in pietrame, eseguito con malta cementizia a kg 400 di cemento e sabbia fine EURO TRENTA/80	€/metro quadrato	30,80
15	AN.5	Disgaggio di elementi lapidei di grosse dimensioni da effettuarsi in versante da consolidare, costituenti pericolo per la pubblica incolumità EURO SEI/70	€/metro quadrato	6,70
16	AN.14.1.B	Fornitura e posa in opera di funi verticali ad andamento romboidale o diagonale, da porre nelle parti terminali ed intermedie, atte ad aumentare le capacità di trattenuta dei singoli teli EURO UNDICI/71	€/metro	11,71
17	AN.15.A.1.1.4	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per ancoraggio delle reti e delle funi costituiti da piastra in alluminio di dimensioni 16*16 e spessore minimo di 0.80 cm EURO SETTANTAQUATTRO/40	€/metro	74,40
18	AN.15.B.1.1.4	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per ancoraggio delle reti e delle funi costituiti da piastra in alluminio di dimensioni 16*16 e spessore minimo di 0.80 cm EURO SETTANTA/10	€/metro	70,10
		MESSINA li 18/07/2018		
		IL PROGETTISTA		

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA - III DIREZIONE VIABILITA' METROPOLITANA- Distretto Peloro Eolie				Pag. 1
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Oneri Sicurezza</b>		
1	MAGG.001	Maggiorazione Isole Eolie EURO UNO/00	€/	1,00
2	26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. EURO QUATTORDICI/03	€/metro quadrato	14,03
3	26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. EURO TRE/33	€/metro	3,33
4	26.1.39	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. EURO UNO/18	€/cadauno	1,18
5	26.1.40	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc, di colore bianco/rosso in materiale plastico con 6 inserti di rifrangenza di classe 2, fornito e posto in opera con idoneo collante secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i delineatori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento, la rimozione ed allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno e posto in opera per tutta la durata della segnalazione. EURO NOVE/31	€/cadauno	9,31
6	26.1.42	Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occorre per realizzarla; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00. EURO TRECENTOVENTIDUE/36	€/cadauno	322,36
7	26.1.43	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m) EURO CENTOVENTIQUATTRO/32	€/cadauno	124,32
8	26.1.45.3	Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotto : lunghezza 30 m EURO QUATTROCENTOESSANTADUE/76	€/cadauno	462,76
9	26.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
10	26.3.5	<p>batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTA/43</p>	€/cadauno	30,43
11	26.3.6	<p>Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguento. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego</p> <p style="text-align: right;">EURO QUARANTACINQUE/62</p>	€/cadauno	45,62
		<p>Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria, posizionato su apposito cavalletto o su base circolare mobile con palo tubolare zincato, con due batterie da 6V 40Ah; le staffe di ancoraggio; le viti, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto di preavviso al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto di preavviso. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.- per ogni mese di impiego</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAUNO/82</p>	€/cadauno	31,82
		MESSINA li 18/07/2018		
		IL PROGETTISTA		