

REGIONE AUTONOMA  
VALLE D'AOSTA

COMUNE DI  
BRUSSON



REGION AUTONOME  
VALLEE D'AOSTE

COMMUNE DE  
BRUSSON

Committente :  
COMUNE DI BRUSSON

# PROGETTO DEFINITIVO DI MESSA IN SICUREZZA DELL'ABITATO DI ESCARRA (BRUSSON)

## PROGETTO DEFINITIVO

Dott. Ing. Riccardo PERRET

Fraz. Quinçod n°138/bis  
11020 CHALLAND SAINT ANSELME (AO)

Dott. Geol. Ilaria ROSSETTI

Fraz. Antagnod, Chemin Crestella n°12  
11020 AYAS (AO)

Tel: 0125/965916  
Cell: 333/3615011

Fax: 0125/965828  
e-mail: richardperret@libero.it

ELABORATO  
ELENCO PREZZI

OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
BE	PD	EP01	0	0

FILE NAME:	NOTE:	SCALA:
4		
3		
2		
1		
0	PROGETTO DEFINITIVO	Settembre 2011 PERRET PERRET PERRET
REV.	DESCRIZIONE	DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO

TIMBRO E FIRMA:

L'elenco prezzi è articolato in quattro sezioni:

- 1) la prima sezione contiene i prezzi elementari;
- 2) la seconda sezione contiene i prezzi unitari delle sole lavorazioni elementari computate a misura

Si riporta nel seguito il prospetto delle maggiorazioni applicate sui prezzi base

<b>Percentuali, in aumento e in diminuzione, relative a ogni gruppo omogeneo di lavorazioni</b>		
---	--	--

<b>GRUPPO A</b>		
<i>MANO D'OPERA</i>		
Altitudine	Tra i 1200 m. e 2000 m.	17%
		<b>Totale</b> 17%

<b>GRUPPO E</b>		
<i>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</i>		
Altitudine	Tra i 1200 m. e 2000 m.	5%
Dimensione aerea cantiere	Ampie dimensioni che consentono il deposito dei materiali di fornitura, la sosta dei mezzi operativi e la predisposizione delle varie aree lavorative	-2%
		<b>Totale</b> 3%

<b>GRUPPO E</b>		
<i>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</i>		
Altitudine	Tra i 1200 m. e 2000 m.	5%
Dimensione aerea cantiere	Ampie dimensioni che consentono il deposito dei materiali di fornitura, la sosta dei mezzi operativi e la predisposizione delle varie aree lavorative	-2%
		<b>Totale</b> 3%

<b>GRUPPO F</b>		
<i>SCAVI – FONDAZIONI SPECIALI – CONSOLIDAMENTI</i>		
Altitudine	Tra i 1200 m. e 2000 m.	4%
Dimensione aerea cantiere	Ampie dimensioni che consentono il deposito dei materiali di fornitura, la sosta dei mezzi operativi e la predisposizione delle varie aree lavorative	-2%
		<b>Totale</b> 2%

<b>GRUPPO H</b>		
<i>COPERTURE – MURATURE – SISTEMAZIONI IDRAULICHE – SOTTOFONDI</i>		
Altitudine	Tra i 1200 m. e 2000 m.	5%
Dimensione aerea cantiere	Ampie dimensioni che consentono il deposito dei materiali di fornitura, la sosta dei mezzi operativi e la predisposizione delle varie aree lavorative	-4%
		<b>Totale</b> 1%

<b>GRUPPO L</b>		
<i>ACQUEDOTTI – FOGNATURE – STRADE</i>		
Altitudine	Tra i 1200 m. e 2000 m.	3%
Dimensione aerea cantiere	Ampie dimensioni che consentono il deposito dei materiali di fornitura, la sosta dei mezzi operativi e la predisposizione delle varie aree lavorative	-2%
<b>Totale</b>		<b>1%</b>

3) la terza sezione contiene i prezzi unitari del prezzario della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2011.

4) la quarta sezione contiene le analisi dei prezzi seguenti, utilizzati per la stesura del computo metrico estimativo e riportati nella sezione 2 del presente elaborato.

Codice	Descrizione Lavori	U.M.	Quantita'	Prezzo	Importo
Prezzi				€.	€.
NP01	FORNITURA E POSA DI RILEVATO PARAMASSI IN TERRA RINFORZATA RINVERDIBILE DI ALTEZZA UTILE 6.00 M E 15000KJ	ml	178,000	2.546,72	453.316,16
NP02	OPERE DI TERRA RINFORZATA H<7 M (SOTTOTOMO)	mq	860,000	260,94	224.408,40

Per ogni prezzo non presente nel Elenco prezzi si farà riferimento al prezzario della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2011.

## 1. SEZIONE PRIMA: ELENCO PREZZI UNITARI.

Tutti I prezzi, comprensivi di spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%), includono inoltre:

- Mano d'opera: ogni onere per fornire agli operai gli attrezzi ed utensili del mestiere, le spese di vitto, alloggio ed eventuale lavoro straordinario, nonché le quote per le assicurazioni sociali e gli infortuni.
- Noli e trasporti: ogni spesa per fornire in cantiere i macchinari e i mezzi d'opera in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari al loro funzionamento; tali prezzi sono quindi comprensivi della mano d'opera se non diversamente indicato nell'elenco prezzi, del combustibile, dei lubrificanti, dei materiali di consumo, dell'energia elettrica, della linea per il suo trasporto o del generatore che la produce e di tutto quanto altro occorra per il funzionamento delle macchine. Nel prezzo del noleggio sono pure compresi e compensati: gli oneri relativi al trasporto dei mezzi in cantiere ed il loro allontanamento a lavoro finito, qualunque chilometraggio effettuato durante il noleggio, l'eventuale montaggio e smontaggio dei meccanismi, nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria. Per il il noleggio dei mezzi d'opera, saranno corrisposti i relativi prezzi di elenco per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per eventuali fermo macchina e perdite di tempo.
- Materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporto a piè d'opera, discesa, tiro in alto, imposte di consumo, cali, perdite, sprechi, sfridi, scelta, accatastamenti; sono altresì compresi gli oneri per l'eventuale allontanamento del materiale in eccedenza

### M00 MANO D'OPERA

#### M00.A00 COSTO ORARIO (NELLE VOCI SONO COMPRESSE LE QUOTE PER SPESE GENERALI E UTILI DELL'IMPRESA NELLA MISURA COMPLESSIVA DEL 26,50%)

M00.A00.001 operaio specializzato iv livello [€/ ore trenta quattro]	€/ ore	34.00
M00.A00.002 operaio specializzato iii livello [€/ ore trenta due. cinquanta]	€/ ore	32.50
M00.A00.003 operaio qualificato ii livello [€/ ore trenta]	€/ ore	30.00
M00.A00.004 operaio comune i livello [€/ ore venti sette]	€/ ore	27.00

#### M00.A40 MAGGIORAZIONE PER LAVORI A QUOTA SUPERIORE A 1200 M SLM

M00.A40.001 maggiorazione costo operaio iv livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcol maggiorazione costo operaio iv livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcolo delle indennità)	€/ ore	2.22
M00.A40.002 maggiorazione costo operaio iii livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcol maggiorazione costo operaio iii livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcolo delle indennità)	€/ ore	2.11
M00.A40.003 maggiorazione costo operaio ii livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcol maggiorazione costo operaio ii livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcolo delle indennità)	€/ ore	1.95

M00.A40.004 maggiorazione costo operaio i livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcolo  
maggiorazione costo operaio i livello per lavori a quota superiore ai 1200 m slm (+16% degli elementi della retribuzione da considerare per il calcolo delle indennità)

[€/ ore uno. settanta sette] €/ ore 1.77

## N00 NOLI

nei prezzi sono compresi utile e spese generali valutati complessivamente nella misura del 26,5%. i prezzi sono riferiti ai periodi di piena e completa operatività di mezzi e attrezzature (nolo a caldo)

### N00.A10 NOLO AUTOBETONIERA COMPRESO L'AUTISTA, L'OPERATORE ED OGNI ONERE CONNESSO

N00.A10.002 della capacità fino a 2,50 m³ resi

[€/ ore cinquanta otto. diciannove] €/ ore 58.19

N00.A10.004 della capacità da 2,50 a 4 m³ resi

[€/ ore sessanta tre. sessanta sei] €/ ore 63.66

N00.A10.006 della capacità da 4 a 6 m³ resi

[€/ ore settanta tre. venti cinque] €/ ore 73.25

N00.A10.010 della capacità da 6 a 10 m³ resi.

[€/ ore settanta sette. settanta] €/ ore 77.70

### N00.A25 NOLO AUTOCARRO, COMPRESO AUTISTA, CARBURANTE E LUBRIFICANTI

N00.A25.075 portata utile fino a 35 quintali

[€/ ore quaranta cinque. cinquanta uno] €/ ore 45.51

N00.A25.110 portata utile oltre i 35 quintali e fino a 75 quintali

[€/ ore cinquanta sette. quaranta otto] €/ ore 57.48

N00.A25.160 portata utile oltre i 75 quintali e fino a 110 quintali

[€/ ore cinquanta otto. novanta] €/ ore 58.90

N00.A25.200 portata utile oltre i 110 quintali e fino a 160 quintali

[€/ ore sessanta cinque. zero quattro] €/ ore 65.04

N00.A25.300 portata utile oltre i 160 quintali e fino a 200 quintali

[€/ ore sessanta nove. sedici] €/ ore 69.16

N00.A25.301 della portata utile oltre i 200 quintali e fino a 300 quintali

[€/ ore settanta tre. venti sette] €/ ore 73.27

### N00.B41 NOLO BETONIERA AD AZIONAMENTO ELETTRICO, COMPRESI I CONSUMI ED ESCLUSO L'OPERATORE

N00.B41.025 capacità di 250 litri.

[€/ ore due. trenta cinque] €/ ore 2.35

N00.B41.250 capacità di 350 litri

[€/ ore due. cinquanta quattro] €/ ore 2.54

N00.B41.500 capacità di 500 litri

[€/ ore due. settanta tre] €/ ore 2.73

### N00.C40 NOLO COMPRESSORE D'ARIA CON MOTORE A SCOPPIO, COMPLETO DI TUBAZIONI ED UTENSILI (MARTELLO DEMOLITORE, PERFORATORE, ECC.), COMPRESI CONSUMO ED ESCLUSO

nolo compressore d'aria con motore a scoppio, completo di tubazioni ed utensili (martello demolitore, perforatore, ecc.), compresi consumo ed escluso l'operatore addetto

N00.C40.050 produzione di 5000 l/m

[€/ ore tredici. venti due] €/ ore 13.22

N00.C40.075 produzione di 7500 l/m

[€/ ore diciassette] €/ ore 17.00

N00.C40.100 produzione di 10000 l/m

[€/ ore venti due. settanta uno] €/ ore 22.71

**N00.E20 NOLO ELICOTTERO PER IL TRASPORTO DI MATERIALE AL GANCIO IL CARBURANTE ED OGNI ONERE CONNESSO PER IL TEMPO DI EFFETTIVO IMPIEGO**

nolo elicottero per il trasporto di materiale al gancio compresi il carburante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego

N00.E20.000 tipo lama o b2

tipo lama o b2, prezzo per fase di operatività

[€/ min venti tre. sessanta sette]

€/ min 23.67

N00.E20.005 tipo lama o b2, prezzo per l'avvicinamento

tipo lama o b2, prezzo per fase di avvicinamento

[€/ min diciassette. cinquanta sette]

€/ min 17.57

N00.E20.010 tipo koala o b3

tipo koala o b3, prezzo per fase di operatività

[€/ min venti nove. trenta]

€/ min 29.30

N00.E20.015 tipo koala o b3, prezzo per l'avvicinamento

tipo koala o b3, prezzo per fase di avvicinamento

[€/ min venti uno. cinquanta uno]

€/ min 21.51

**N00.E50 NOLO ESCAVATORE CINGOLATO SEMOVENTE, MUNITO DI QUALSIASI EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO, COMPRESI L'ESCAVATORISTA ADDETTO CONTINUATIVAMENTE ALLA MANOVRA, C**

nolo escavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.E50.060 da 45 a 60 kw (60-80 hp)

[€/ ore sessanta sei. cinquanta sette]

€/ ore 66.57

N00.E50.083 da 61 a 83 kw (81-110 hp)

[€/ ore ottanta. novanta nove]

€/ ore 80.99

N00.E50.120 da 84 a 120 kw (111-160 hp)

[€/ ore novanta tre. sedici]

€/ ore 93.16

N00.E50.121 da 121 kw (161 hp) a 150 kw (200 hp)

[€/ ore cento otto. trenta]

€/ ore 108.30

N00.E50.122 oltre i 150 kw (200 hp)

[€/ ore cento trenta tre. quindici]

€/ ore 133.15

**N00.E51 NOLO ESCAVATORE GOMMATO SEMOVENTE, MUNITO DI QUALSIASI EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO, COMPRESI L'ESCAVATORISTA ADDETTO CONTINUATIVAMENTE ALLA MANOVRA, CAR**

nolo escavatore gommato semovente, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.E51.060 da 45 a 60 kw (60-80 hp)

[€/ ore sessanta sei. cinquanta sette]

€/ ore 66.57

N00.E51.083 da 61 a 83 kw (81-110 hp)

[€/ ore ottanta. novanta otto]

€/ ore 80.98

N00.E51.120 da 84 a 120 kw (111-160 hp)

[€/ ore novanta tre. sedici]

€/ ore 93.16

N00.E51.121 oltre 120 kw (161 hp)

[€/ ore cento otto. trenta]

€/ ore 108.30

**N00.E60 NOLO ESCAVATORE MINI, CINGOLATO, MUNITO DI QUALSIASI EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO, COMPRESO L'ESCAVATORISTA ADDETTO CONTINUATIVAMENTE ALLA MANOVRA, CARBU**

nolo escavatore mini, cingolato, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.E60.023 potenza fino a 23 kw (30 hp)

[€/ ore quaranta sette. venti sette]

€/ ore 47.27

N00.E60.039 potenza da 24 a 39 kw (31-52 hp)

[€/ ore cinquanta due. venti tre]

€/ ore 52.23

**N00.E80 NOLO ESCAVATORE TIPO RAGNO, MUNITO DI QUALSIASI EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO, L'ESCAVATORISTA ADDETTO CONTINUATIVAMENTE ALLA MANOVRA, CARBURANTE, LUBRIFI**

nolo escavatore tipo ragno, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.E80.049 potenza fino a 49 kw (65 hp)

[€/ ore cinquanta uno. sedici] €/ ore 51.16

N00.E80.050 potenza oltre 50 kw (65 hp)

[€/ ore cinquanta sette. quaranta nove] €/ ore 57.49

**N00.G60 NOLO GRUPPO ELETTOGENO CON MOTORE DIESEL, USCITA TRIFASE, MONTATO SU CARRELLO GOMMATO, COMPRESI I CONSUMI ED ESCLUSO L'OPERATORE ADDETTO**

N00.G60.005 della potenza fino a 5 kva

[€/ ore tre. venti sette] €/ ore 3.27

N00.G60.010 della potenza da 6 kva a 10 kva

[€/ ore quattro. sessanta] €/ ore 4.60

N00.G60.015 della potenza da 11 a 15 kva

[€/ ore nove. quaranta nove] €/ ore 9.49

N00.G60.030 della potenza da 16 a 30 kva

[€/ ore tredici. settanta sei] €/ ore 13.76

**N00.I10 NOLO IDROSEMINATRICE, COMPRESI CONSUMI ED ESCLUSO OPERATORE**

N00.I10.000 con cisterna

[€/ ore tre. ottanta tre] €/ ore 3.83

**N00.M10 NOLO MARTELLO DEMOLITORE APPLICATO SU ESCAVATORE**

N00.M10.005 punta a scalpello da 500 kg

[€/ ore quindici. zero otto] €/ ore 15.08

N00.M10.010 punta a scalpello da 1000 kg

[€/ ore venti tre. novanta sette] €/ ore 23.97

N00.M10.015 punta a scalpello da 1500 kg

[€/ ore trenta uno. cinquanta uno] €/ ore 31.51

N00.M10.020 punta a scalpello da 2000 kg

[€/ ore trenta cinque. sessanta] €/ ore 35.60

**N00.M15 NOLO DI MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA, COMPRESO MANODOPERA PER IL FUNZIONAMENTO**

N00.M15.024 da 24 kg

[€/ ore quaranta uno. ottanta sei] €/ ore 41.86

N00.M15.026 da 26 kg

[€/ ore quaranta uno. quaranta] €/ ore 41.40

N00.M15.037 da 37 kg

[€/ ore quaranta uno. ottanta uno] €/ ore 41.81

**N00.M52 NOLO MOTODECESPUGLIATORE COMPRESI CONSUMI ED ESCLUSO OPERATORE**

N00.M52.000 con disco rotante o filo di nylon

[€/ ore sei. cinquanta quattro] €/ ore 6.54

**N00.M60 NOLO MOTOSEGA**

N00.M60.000 compresi consumi e escluso operatore

[€/ ore tre. quaranta uno] €/ ore 3.41

**N00.P10 NOLO PALA MECCANICA CINGOLATA**

nolo pala meccanica cingolata, munita di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, l'operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego

N00.P10.045	della potenza fino a 45 kw (60 hp)			
	[€] ore cinquanta cinque. tredici]	€	ore	55.13
N00.P10.060	della potenza da 46 a 60 kw (61-80 hp)			
	[€] ore cinquanta otto. settanta uno]	€	ore	58.71
N00.P10.083	della potenza da 61 a 83 kw (81-110 hp)			
	[€] ore sessanta tre. sessanta]	€	ore	63.60
N00.P10.113	della potenza da 84 a 113 kw (111-150 hp)			
	[€] ore settanta quattro. cinquanta due]	€	ore	74.52
N00.P10.164	della potenza da 114 a 164 kw (151-217 hp)			
	[€] ore novanta cinque. ottanta sette]	€	ore	95.87
N00.P10.165	della potenza oltre a 165 kw (218 hp)			
	[€] ore cento tredici. settanta sei]	€	ore	113.76

**N00.P11 NOLO PALA MECCANICA GOMMATA**

N00.P11.049	della potenza fino a 49 kw (65 hp)			
	[€] ore cinquanta sette. trenta sei]	€	ore	57.36
N00.P11.075	della potenza da 50 a 75 kw (66-100 hp)			
	[€] ore sessanta due. settanta quattro]	€	ore	62.74
N00.P11.101	della potenza da 76 a 101 kw (101-135 hp)			
	[€] ore settanta. ottanta tre]	€	ore	70.83
N00.P11.116	della potenza da 102 a 116 kw (136-155 hp)			
	[€] ore settanta sette. trenta]	€	ore	77.30
N00.P11.150	della potenza da 117 a 150 kw (156-200 hp)			
	[€] ore novanta. cinquanta nove]	€	ore	90.59

**N00.P20 NOLO PALA MECCANICA GOMMATA MINI**

N00.P20.019	della potenza fino a 19 kw (25 hp)			
	[€] ore quaranta quattro. ottanta]	€	ore	44.80
N00.P20.034	della potenza da 20 a 34 kw (26-45 hp)			
	[€] ore cinquanta uno. venti sei]	€	ore	51.26
N00.P20.049	della potenza da 35 a 49 kw (46-65 hp)			
	[€] ore cinquanta sette. cinquanta due]	€	ore	57.52

**N00.P60 NOLO POMPA PER CALCESTRUZZO AUTOCARRATA**

nolo pompa per calcestruzzo autocarrata, munita di qualsiasi equipaggiamento, l'autista/operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.P60.024	braccio 24 m			
	[€] ore settanta sei. novanta sette]	€	ore	76.97
N00.P60.030	braccio 30 m			
	[€] ore ottanta due. ottanta cinque]	€	ore	82.85

**N00.P70 NOLO DI POMPA A PISTONE PER CALCESTRUZZO, COMPRESO LA MANODOPERA PER IL FUNZIONAMENTO**

N00.P70.000	con produzione oraria di 10 mc, potenza 30 hp			
	[€] ore quaranta cinque. diciassette]	€	ore	45.17

**N00.R10 NOLO DI RULLO COMPATTATORE VIBRANTE**

nolo di rullo compattatore vibrante, munito di qualsiasi equipaggiamento, compreso il trasporto in cantiere e il ritorno al deposito del noleggiatore, l'operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.R10.005	del peso da 1 a 5 tonnellate			
	[€] ore cinquanta otto. venti uno]	€	ore	58.21
N00.R10.008	del peso da 6 a 8 tonnellate			
	[€] ore sessanta tre. sessanta sette]	€	ore	63.67

N00.R10.018 del peso da 9 a 18 tonnellate			
[€/ ore sessanta otto. sessanta otto]	€/ ore		68.68
<b>N00.T80 NOLO TRATTRICE GOMMATA MUNITA DI TRITURATRICE COMPRESO CONSUMO CARBURANTE, ACCESSORI, MANUTENZIONE ED IL MANOVRATORE</b>			
N00.T80.040 potenza da 40 a 70 hp			
[€/ ore cinquanta due. zero tre]	€/ ore		52.03
N00.T80.071 potenza da 71 a 100 hp			
[€/ ore cinquanta sette. cinquanta due]	€/ ore		57.52
N00.T80.101 potenza da 101 a 140 hp : con tritratrice			
[€/ ore sessanta quattro. ottanta otto]	€/ ore		64.88
<b>N00.V70 NOLO DI TRATTORE FORESTALE MUNITO DI SCUDO E VERRICELLO COMPRESO OPERATORE ED OGNI ALTRO ONERE</b>			
N00.V70.000 con potenza minima di 50 cv			
[€/ ore cinquanta uno. dodici]	€/ ore		51.12

### P03 MATERIALI - DEMOLIZIONI

#### P03.E10 ESPLOSIVO

P03.E10.010 tipo gomma in tavolette di rottura			
[€/ kg tredici. cinquanta otto]	€/ kg		13.58
P03.E10.020 tipo gelatina			
[€/ kg nove. cinquanta]	€/ kg		9.50
P03.E10.030 tipo tutagex/810			
[€/ kg nove. trenta]	€/ kg		9.30
P03.E10.040 tipo vulcan/3			
[€/ kg otto. sessanta quattro]	€/ kg		8.64

#### P03.E30 MICCIA

P03.E30.010 comune			
[€/ m . cinquanta sette]	€/ m		0.57
P03.E30.020 detonante			
[€/ m uno. trenta otto]	€/ m		1.38
P03.E30.030 impermeabile			
[€/ m uno. zero quattro]	€/ m		1.04

#### P03.E40 RELAIS

P03.E40.000 per miccia detonante			
[€/ pz quattro. ottanta tre]	€/ pz		4.83

#### P03.E50 DETONATORI ELETTRICI

P03.E50.010 istantanei b.i. m. 3			
[€/ pz tre. diciassette]	€/ pz		3.17
P03.E50.020 istantanei a.i. m. 5			
[€/ pz quattro. cinquanta uno]	€/ pz		4.51

#### P03.E70 ACCENDITORI

P03.E70.000 semplici			
[€/ pz . trenta due]	€/ pz		0.32

### P08 MATERIALI - OPERE IN CALCESTRUZZO - ACCIAIO CASSERI

#### P08.R30 RETE DI ACCIAIO

P08.R30.000 rete di acciaio elettrosaldato			
[€/ kg uno. undici]	€/ kg		1.11

**P12 MATERIALI - MURATURE IN PIETrame****P12.M20 MASSI DI CAVA**

P12.M20.000 di natura granitica

[€/ q uno. settanta nove]

€/ q 1.79

**P12.P50 PIETrame DI CAVA**

P12.P50.010 grossamente squadrato per murature ordinarie

[€/ m³ venti due. cinquanta]

€/ m³ 22.50

P12.P50.020 squadrato e scelto

[€/ m³ venti nove. settanta sette]

€/ m³ 29.77

**P15 MATERIALI - IMPERMEABILIZZAZIONI****P15.L10 ASFALTO A FREDDO**

P15.L10.005 kg 5

[€/ pz nove. novanta sei]

€/ pz 9.96

P15.L10.010 kg 10

[€/ pz sedici. cinquanta nove]

€/ pz 16.59

P15.L10.020 kg 20

[€/ pz venti cinque. novanta quattro]

€/ pz 25.94

**P15.L20 PRIMER**

P15.L20.005 kg 5

[€/ pz nove. novanta sei]

€/ pz 9.96

P15.L20.010 kg 10

[€/ pz sedici. cinquanta nove]

€/ pz 16.59

P15.L20.020 kg 20

[€/ pz venti sei. cinquanta sei]

€/ pz 26.56

**P15.P10 TRATTAMENTO CON SPALMATURA DI BITUME OSSIDATO POLITENATO**

P15.P10.000 realizzata in fase di produzione, sulla faccia superiore del pannello

[€/ m² due. zero uno]

€/ m² 2.01

**P41 MATERIALI - OPERE DAI STABILIZZAZIONE DEI TERRENI****P41.B10 TERRENO**

P41.B10.000 vegetale

[€/ m³ venti. settanta tre]

€/ m³ 20.73

**P41.G32 STUOIA IN FIBRA NATURALE**

P41.G32.000 legno di faggio

[€/ m² uno. settanta uno]

€/ m² 1.71

**P41.G40 BIOFELTRO**

P41.G40.010 in fibre vegetali biodegradabile

[€/ m² uno. settanta uno]

€/ m² 1.71

**P41.G45 RETE**

P41.G45.010 in polietilene

[€/ m². undici]

€/ m² 0.11

**P41.G50 GEORETE GRIMPANTE IN POLIPROPILENE**

P41.G50.010 semplice

[€/ m² nove. settanta tre]

€/ m² 9.73

P41.G50.020 rinforzato con geogriglia

[€/ m² quattordici. venti sette]

€/ m² 14.27

**P41.I10 CONCIME**

P41.I10.000 organico

[€/ kg . diciotto] €/ kg 0.18

P41.I10.001 minerale

[€/ kg . ottanta nove] €/ kg 0.89

**P41.I12 FERTILIZZANTE**

P41.I12.000 organico, ammendante

[€/ kg . settanta otto] €/ kg 0.78

**P41.I30 SEMENTI IN MISCUGLIO**

P41.I30.000 per idrosemina

[€/ kg tredici. venti nove] €/ kg 13.29

P41.I30.001 per semina a spaglio

[€/ kg quattro. novanta tre] €/ kg 4.93

**P41.P10 PIANTA DA VIVAIO**

P41.P10.010 in vasetto fitocella altezza 100 cm

[€/ pz dodici. trenta uno] €/ pz 12.31

**P41.P20 TALEA DI SALICE ARBUSTIVO**

P41.P20.000 diametro sup. a cm 3

[€/ pz . quaranta tre] €/ pz 0.43

**P41.Q10 FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO SUL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ARCUSTIVE AUTOCTONE DI PICCOLE DIMENSIONI (ALTEZZA INFERIORE A 80 CM) DA IMP**

fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arcustive autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm) da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vefetazione naturale potenziale del sito

P41.Q10.010 a radice nuda e/o con pane di terra

[€/ pz uno. settanta sette] €/ pz 1.77

P41.Q10.015 in contenitore

[€/ pz due. novanta tre] €/ pz 2.93

**P41.Q20 FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO SUL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE AUTOCTONE DI PICCOLE DIEMNSIONI (H MASSIMA 80 CM) DA IMPIEGARSI IN O**

fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di piccole diemnsioni (h massima 80 cm) da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito

P41.Q20.010 a radice nuda e/o con pane di terra

[€/ pz uno. quaranta sei] €/ pz 1.46

P41.Q20.015 in contenitore

[€/ pz due. zero sette] €/ pz 2.07

**P41.Q25 FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO E LO SCARICO SUL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE AUTOCTONE DI CIRCONFERENZA 12-16 CM**

P41.Q25.016 zollate, da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito

[€/ pz cinquanta otto. novanta sette] €/ pz 58.97

**P41.R10 SEMENTI IN MISCUGLIO**

P41.R10.010 per aree agricole

[€/ kg cinque. sessanta sei] €/ kg 5.66

P41.R10.015 per recuperi ambientali

[€/ kg nove. quaranta uno] €/ kg 9.41

## P43 MATERIALI - POZZETTI E CHIUSINI

### P43.A30 POZZETTO PREFABBRICATO IN CEMENTO

P43.A30.025	dimensioni cm 25*25		
[€/ pz sette. ottanta]		€/ pz	7.80
P43.A30.030	dimensioni cm 30*30		
[€/ pz nove. trenta sei]		€/ pz	9.36
P43.A30.040	dimensioni cm 40*40		
[€/ pz undici. settanta]		€/ pz	11.70
P43.A30.050	dimensioni cm 50*50		
[€/ pz venti. venti cinque]		€/ pz	20.25
P43.A30.060	dimensioni cm 60*60		
[€/ pz trenta uno. novanta tre]		€/ pz	31.93
P43.A30.080	dimensioni cm 80*80		
[€/ pz sessanta sei. venti due]		€/ pz	66.22
P43.A30.100	dimensioni cm 100*100		
[€/ pz cento venti otto. cinquanta due]		€/ pz	128.52

### P43.C10 CANALE IN CEMENTO, LUNGHEZZA 1 M

P43.C10.008	larghezza cm 8		
[€/ pz dieci. novanta]		€/ pz	10.90
P43.C10.010	larghezza cm 10		
[€/ pz dodici. quaranta sette]		€/ pz	12.47
P43.C10.015	larghezza cm 15		
[€/ pz quattordici. settanta quattro]		€/ pz	14.74
P43.C10.020	larghezza cm 20		
[€/ pz diciannove. quaranta sei]		€/ pz	19.46

### P43.C15 CANALE IN CEMENTO CON GRIGLIA IN ACCIAIO, LUNGHEZZA 1 M

P43.C15.008	larghezza cm 8		
[€/ pz venti cinque. trenta uno]		€/ pz	25.31
P43.C15.010	larghezza cm 10		
[€/ pz venti sei. ottanta sette]		€/ pz	26.87
P43.C15.015	larghezza cm 15		
[€/ pz trenta cinque. zero cinque]		€/ pz	35.05
P43.C15.020	larghezza cm 20		
[€/ pz quaranta cinque. novanta otto]		€/ pz	45.98

## P44 MATERIALI - OPERE STRADALI SISTEMAZIONI ESTERNE

### P44.C10 TOUT VENANT

P44.C10.000	di fiume		
[€/ m³ tredici. cinquanta uno]		€/ m³	13.51

### P44.C12 SABBIONE O DETRITO DI CAVA

P44.C12.000	per saturazione massicciata		
[€/ m³ venti quattro. sessanta due]		€/ m³	24.62

### P44.C15 FRESATO

P44.C15.000	fresato		
[€/ m³ dodici. venti sette]		€/ m³	12.27

### P44.C20 MISTO

P44.C20.010	integrale in granulometria 0-30 mm		
[€/ t diciassette. diciotto]		€/ t	17.18
P44.C20.020	in granulometria 0-15 mm		
[€/ t diciassette. dieci]		€/ t	17.10

P44.C20.030 granulare stabilizzato [€/ t sedici. tredici]	€/ t	16.13
<b>P44.C30 PIETRISCO</b>		
P44.C30.030 da 15 a 30 mm [€/ m³ venti. ottanta sei]	€/ m³	20.86
P44.C30.050 da 30 a 50 mm [€/ m³ diciotto. venti due]	€/ m³	18.22

**2. SEZIONE SECONDA: ELENCO PREZZI UTILIZZATI PER COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.**

Tutti I prezzi, comprensivi di spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%), includono inoltre: tutti gli oneri per le forniture occorrenti, per il trasporto in cantiere, per la mano d'opera, per i mezzi d'opera, per le indennità di cave e di passaggi, per i deptsiti in cantiere, per le occupazioni temporanee e diverse, per le assicurazioni, per la posa e la lavorazione dei materiali, per l'esecuzione di anditi e ponteggi, sia all'interno che all'esterno, fino ad un'altezza di 3,50 metri dal piano di appoggio e, in generale, per tutto quanto occorre perché il lavoro sia eseguito a perfetta regola d'arte, intendendosi compreso nei prezzi ogni compenso per le spese che riportate nei vari articoli del capitolato speciale d'appalto e nel presente elenco prezzi. Per l'esecuzione di ponteggi con maggiore altezza questi saranno contabilizzati a parte, se non diversamente specificato nell'articolo, con prezzi di cui al capitolo 2, computandoli dalla quota del piano di appoggio.

I prezzi seguenti son quelli utilizzati nel computo metrico estimativo e comprendono già le maggiorazioni.

**S03 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

**S03.C10 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI MURI A SECCO**

demolizione parziale o totale di muri a secco di qualsiasi spessore, eseguita con qualsiasi mezzo ed a qualunque altezza o profondità. sono compresi: il carico, il trasporto ed il conferimento presso centri di riciclaggio, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

S03.C10.010 con l'uso di attrezzi meccanici

[€/ m³ trenta. novanta otto] €/ m³ 30.98

**S03.C30 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO**

demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo e manufatti in calcestruzzo, armati e non, di qualsiasi forma o dimensione, qualsiasi sia la tenacità e durezza. sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico, fino a fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S03.C30.010 non armato con martello applicato su di mezzo meccanico

[€/ m³ settanta due. cinquanta uno] €/ m³ 72.51

**S03.R55 RIMOZIONE DI RECINZIONI IN FERRO**

S03.R55.000 rimozione di recinzioni in ferro

rimozione di recinzioni in ferro, costituite da montanti, correnti e rete metallica. sono compresi: le opere murarie atte a liberare i montanti ed i sostegni dalle murature; il calo a terra del materiale di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

[€/ m² cinque. quaranta] €/ m² 5.40

**S03.Z11 REALIZZAZIONE DI VAGLIATURA DI MATERIALE DESTINATO A RECUPERO**

realizzazione di vagliatura di materiale destinato a recupero. la lavorazione del materiale prevede la suddivisione in 3 classi in aggiunta all'eventuale scarto. l'attività comprende l'alimentazione, le usure, i consumi e tutto quanto necessario per dare il materiale lavorato a cumulo

S03.Z11.005 per i primi 500 mc

[€/ m³ tredici. settanta] €/ m³ 13.70

S03.Z11.010 per ogni mc oltre i 500 mc

[€/ m³ quattro. ottanta uno] €/ m³ 4.81

**S03.Z12 REALIZZAZIONE DI FRANTUMAZIONE DI MATERIALE DESTINATO AL RECUPERO IN CANTIERE**

realizzazione di frantumazione di materiale destinato al recupero in cantiere. la lavorazione prevede l'alimentazione, la frantumazione e la riduzione ad 1\5 della dimensione iniziale. e' compresa nella presente voce la movimentazione, l'usura, i consumi e tutto quanto necessario per dare il materiale lavorato a cumulo

S03.Z12.005 per i primi 500 mc

[€/ m³ quattordici. ottanta sette] €/ m³ 14.87

S03.Z12.010 per ogni mc oltre i 500 mc

[€/ m³ sette. settanta sette] €/ m³ 7.77

**S04 SCAVI E RINTERRI**

**S04.A10 SCAVO DI SBANCAMENTO A SEZIONE APERTA**

S04.A10.000 scavo di sbancamento a sezione aperta

scavo di sbancamento a sezione aperta eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni. sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo, ivi compreso, se necessario, l'esaurimento e prosciugamento con pompe o altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

[€/ m³ sei. venti cinque] €/ m³ 6.25

**S04.A60 SCAVO IN TRINCEA PER DAR SEDE A TUBAZIONI,**

scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, esclusa la roccia compatta, ma compresa la rimozione di trovanti rocciosi e di relitti di muratura; compresa l'eventuale sbadacchiatura delle scarpate; l'estirpazione dei ceppi; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la formazione di nicchie per l'esecuzione dei giunti; l'attraversamento di canali irrigui in terra; la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventualmente danneggiate; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali, il successivo reinterro delle tubazioni e livellamento del terreno. la rastrellatura, l'inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. scavo eseguito alla profondità prevista in progetto. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

S04.A60.200 eseguito con mezzi meccanici, con base fino a 60 cm ed altezza fino a 100 cm

[€/ m otto. ottanta tre] €/ m 8.83

**S04.R10 FORMAZIONE DI RILEVATO**

formazione di rilevato con materiale idoneo alla compattazione, inclusa la costipazione meccanica a strati di spessore non superiore a cm 30, fino a raggiungere il 95% della densità massima aasho modificata; compresi oneri per innaffiatura al fine di ottenere l'umidità ottimale del materiale, profilatura delle scarpate e dei cigli stradali e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito

S04.R10.010 con materiale proveniente da scavi; da impiegare previo controllo

[€/ m³ tre. novanta sei] €/ m³ 3.96

S04.R10.020 con materiale fornito dall'impresa; di tipo a1, a2 - 4, a2 - 5, a3. 100000

[€/ m³ venti cinque. cinquanta due] €/ m³ 25.52

**S04.V01 VAGLIATURA E FRANTUMAZIONE IN CANTIERE**

S04.V01.000 vagliatura e frantumazione in cantiere

vagliatura e frantumazione in cantiere, di materiale proveniente da scavi di sbancamento di qualsiasi genere, compreso l'operatore, il carico della vagliatrice di materiale e ogni altro onere per eseguire la lavorazione a regola d'arte.

[€/ m due. quaranta cinque] €/ m 2.45

## S20 SOTTOFONDI - VESPAI E DRENAGGI

### S20.G10 FORMAZIONE DI DRENAGGIO O VESPAIO

S20.G10.000 formazione di drenaggio o vespaio

formazione di drenaggio o vespaio eseguito con pietrame idoneo, ammassato con mezzi meccanici, anche per la quantità eccedente i 30 cm dietro ai muri.

[€/ m³ diciannove. ottanta tre] € / m³ 19.83

## S40 OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA

### S40.R20 ESECUZIONE DI SCOGLIERE CON MASSI PROVENIENTI DA CAVA

S40.S20.000 esecuzione di scogliere con massi provenienti da cava di ... isurati in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate.

esecuzione di scogliere con massi provenienti da cava di volume comunque non inferiore a 0,30 mc e di peso superiore a 8 quintali sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, per difese spondali, compreso ogni onere per le indennità di cava, le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con pietrame e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte; misurati in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate.

[€/ m³ quaranta cinque. quaranta cinque] € / m³ 45.45

## S41 OPERE DI STABILIZZAZIONE DEI TERRENI

### S41.A20 ESECUZIONE DI DECESPUGLIAMENTO MECCANICO CON ESCAVATORE O MACCHINA IDONEA

esecuzione di decespugliamento meccanico con escavatore o macchina idonea, consistente nell'eliminazione della parte ipogea e nell'accurato sradicamento dell'apparato radicale. nel prezzo è compreso l'accumulo, l'eliminazione o l'allontanamento dal cantiere del materiale di risulta secondo le indicazioni della d.l.

S41.A20.005 presenza di essenze infestanti dal 51 al 80%

Decespugliamento area stoccaggio materiali parete 50\*5

[€/ m². quaranta due] € / m² 0.42

### S41.A50 RIPROFILATURA, RISAGOMATURA E DISGAGGIO SUPERFICIALE DELLE SCARPATE

S41.A50.000 riprofilatura, risagomatura e disgaggio superficiale delle scarpate

riprofilatura, risagomatura e disgaggio superficiale delle scarpate per il ripristino o la modifica delle sezioni originali e delle pendenze al fine di preparare un idoneo letto di semina, effettuate con mezzi meccanici dotati di benne sagomate o altro, compresa l'estirpazione dei ceppi e delle radici; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della d.g.r. 1.792/05, risultante dalla relazione di bilancio art. 9, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. il recupero e la sistemazione del materiale superficiale fine secondo le indicazione progettuali ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

[€/ m² tre. settanta quattro] € / m² 3.74

### S41.G30 FORMAZIONE E POSA DI BIORETE PER IL CONSOLIDAMENTO DI SCARPATE E DI SPONDE FLUVIALI COSTITUITA DA INTRECCIO DI FIBRE NATURALI DI JUTA

formazione e posa di biorete per il consolidamento di scarpate e di sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di juta, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kn/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm. fissate al terreno con picchetti in legno o metallici in ragione di 1 al mq, compresi gli sfridi e i sormonti e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte

S41.G30.010 del peso di 150 g/mq

[€/ m² due. venti tre] € / m² 2.23

**S41.G90 GEOTESSILI NON TESSUTI CON RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 24 KN/M.**

S41.G90.000 geotessili non tessuti con resistenza a trazione non inferiore a 24 kn/m. geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere a filo continuo agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra 10 alla -3 e 10 alla -1 cm/sec; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. i valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma en 10319. e' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per teli con resistenza a trazione non inferiore a 24 kn/m.

[€/ m² quattro. venti otto] € / m² 4.28

**S41.I30 INERBIMENTO CON IDROSEMINA CON MEZZI MECCANICI, MEDIANTE SPARGIMENTO SU TERRENO DA COLTIVO, DISSODATO E LIVELLATO**

inerbimento con idrosemina con mezzi meccanici, mediante spargimento su terreno da coltivo, dissodato e livellato, di miscuglio di semi in ragione non inferiore a 35 g/mq di essenze erbacee e/o arbustive, addizionato a fertilizzanti organici e/o chimici, a fissatori e a sostanze ammendanti (150 g/mq). sono compresi adeguata preparazione del terreno con apporto di terra vegetale; la preventiva bagnatura della superficie da trattare; la concimazione; il miglioramento della fertilità del suolo con speciali ammendanti in grado di assorbire fino a 6-7 volte il proprio peso d'acqua e di riflettere parzialmente i raggi solari (tipo cellugrum o similari), adatti a terreni aridi; la fornitura e la posa di collante stabilizzatore del terreno vegetale (50 g/mq); la fornitura e spandimento del miscuglio di sementi selezionate, costituito da essenze scelte in relazione alla zona di intervento ed alle condizioni climatologiche dell'ambiente e comunque caratterizzate da un potente apparato radicale ed adatte a formare un idrosemina

S41.I30.020 per superfici comprese tra 1000 e 3000 mq

[€/ m² tre. quattordici] € / m² 3.14

**S41.I40 IDROSEMINA SPECIALE CON MISCELA EFFETTUATA CON IL 60% DELLE DOSI DELL'IDROSEMINA**

idrosemina speciale con miscela effettuata con il 60% delle dosi dell'idrosemina, ma distribuita sul terreno con 2 passate intervallate dal tempo necessario all'essiccazione della prima distribuzione

S41.I40.030 per superfici superiori a 3000 mq

[€/ m² due. ottanta cinque] € / m² 2.85

**S41.R05.000 INTERVENTI DI DISGAGGIO E PULIZIA DI PARETI ROCCIOSE**

interventi di disgaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario. esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgaggiato.

[€/ m² uno. cinquanta nove] € / m² 1.59

**S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO**

**S42.A20 FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEZZI TUBI IN CEMENTO**

fornitura e posa in opera di mezzi tubi in cemento, anche incassati nelle murature, compreso lo scavo, il letto di posa in calcestruzzo dosato con 250 kg di cemento tipo r325 per metro cubo di impasto, la formazione dei rinfianchi e la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere compreso

S42.A20.030 diametro 30 cm

[€/ m sedici. settanta sette] € / m 16.77

**S42.B10 TUBI DI DRENAGGIO IN PVC DURO (PVC U)**

tubi di drenaggio in pvc duro (pvc u) in scavo a sezione obbligata, secondo din 1187 e din 7746 corrugato a forma di tunnel con suola di appoggio liscia, fornito e posto in opera. le fessure drenanti devono avere una lunghezza non inferiore a mm 0,8 e una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per impedire deformazione delle stesse anche in esercizio. la tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6. e' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S42.B10.030 diametro 300 mm

[€/ m cinquanta quattro. ottanta due] € / m 54.82

**S42.F10 TUBAZIONI DI PVC RIGIDO, POSA CON SABBIA**

fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in polivinilcloruro (pvc) con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, per condotte di scarico, conformi alle norme in uni 1401-1; nel prezzo e' compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfiacco di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di sabbia, il raccordo con pezzi speciali, l'umettazione con apposito lubrificante al silicone della punta e della superficie interna del bicchiere.

le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.F10.023 sn 8 sdr 34, diametro nominale dn 400

[€/ m settanta cinque. cinquanta sei] €/ m 75.56

S42.F10.024 sn 8 sdr 34, diametro nominale dn 500

[€/ m cento quindici. zero sette] €/ m 115.07

**S43 POZZETTI E CHIUSINI**

**S43.A10 POZZETTI IN CALCESTRUZZO GETTATO IN OPERA**

costruzione di pozzetti in calcestruzzo gettato in opera di classe di esposizione xf2 in accordo alla uni 11104 – classe di resistenza c25/30, rapporto massimo acqua/cemento pari a 0,50, dosaggio minimo di cemento pari a 340 kg/mc, aggregati resistenti al gelo tipo f2 o ms25 conformi alla norma uni en 12620, di diametro massimo pari a 32 mm,volume minimo di aria conglobata pari a l 4%, calcestruzzo impermeabile e copriferro minimo pari a 40 mm, idonei al contenimento di apparecchiature idrauliche ed elettroidrauliche, all'interruzione di pressioni e flussi idrici, al raccordo di canali irrigui e di scarico, ad ispezioni di tubazioni in genere, alla raccolta e al convogliamento di acque reflue e di scarico, ecc. secondo quanto previsto in progetto; nel prezzo è compreso lo scavo necessario, l'onere della casserratura sia interna sia esterna essendo vietato il getto contro terra, la lisciatura interna con pastina di cemento, il raccordo alle tubazioni, il drenaggio sottostante dello spessore minimo di cm 15 di materiale idoneo di cava oppure quanto richiesto dalla direzione lavori o previsto in progetto, la platea in cls anche debolmente armata dello spessore minimo di cm 15; sono inoltre inclusi ogni onere per consegnare l'opera perfettamente finita delle dimensioni interne e spessori previsti in progetto; solamente il chiusino, la soletta e l'armatura metallica saranno contabilizzati a parte

S43.A10.040 dim. 60x60 - h=100 cm

[€/ pz due cento novanta tre. novanta cinque] €/ pz 293.95

S43.A10.055 dim. 100x100 - h=100 cm

[€/ pz due cento sessanta sei. quaranta uno] €/ pz 266.41

S43.A10.060 dim. 120x120 - h=120 cm

[€/ pz tre cento settanta quattro. zero sei] €/ pz 374.06

**S43.U10 FORNITURA IN OPERA DI CHIUSINI, GRIGLIE E SIMILARI IN GHISA DI SECONDA FUSIONE.**

S43.U10.000 fornitura in opera di chiusini, griglie e similari in ghisa di seconda fusione conformi alla normativa vigente

[€/ kg uno. quaranta cinque] €/ kg 1.45

**S43.V20 FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTE PREFABBRICATE IN C.A**

fornitura e posa in opera di solette prefabbricate in c.a. dello spessore di 20 cm, compreso il chiusino in ghisa sferoidale d400 di diametro pari a 600 mm incernierato, la casserratura, l'armatura metallica, il trasporto ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

S43.V20.005 delle dimensioni di 140x140 cm

[€/ pz due cento trenta nove. ottanta uno] €/ pz 239.81

**S44 OPERE STRADALI E DI SISTEMAZIONE ESTERNA**

**S44.C20 FORNITURA, STESA E CILINDRATURA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO**

S44.C20.000 fornitura, stesa e cilindratura di misto granulare stabilizzato

fornitura, stesa e cilindratura di misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la fornitura del materiale d'apporto, la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, l'acqua per l'addensamento, la livellazione e il costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita.

[€/ m³ trenta quattro. trenta sette] €/ m³ 34.37

## NUOVE VOCI

### P02 SPOSTAMENTO PALO TELECOM

[€/ corpo cinque mila]

€/ corpo

5 000.00

## N00 NOLI

nei prezzi sono compresi utile e spese generali valutati complessivamente nella misura del 26,5%. i prezzi sono riferiti ai periodi di piena e completa operatività di mezzi e attrezzature (nolo a caldo)

### N00.E20 NOLO ELICOTTERO PER IL TRASPORTO DI MATERIALE AL GANCIO IL CARBURANTE ED OGNI ONERE CONNESSO PER IL TEMPO DI EFFETTIVO IMPIEGO

nolo elicottero per il trasporto di materiale al gancio compresi il carburante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego

N00.E20.000 tipo lama o b2

tipo lama o b2, prezzo per fase di operatività

[€/ min venti tre. sessanta sette]

€/ min

23.67

N00.E20.005 tipo lama o b2, prezzo per l'avvicinamento

tipo lama o b2, prezzo per fase di avvicinamento

[€/ min diciassette. cinquanta sette]

€/ min

17.57

## NUOVI PREZZI

### NP01 FORNITURA E POSA DI RILEVATO PARAMASSI IN TERRA RINFORZATA RINVERDIBILE DI ALTEZZA UTILE 6.00 M E 1500KJ

Formazione di vallo paramassi da realizzarsi mediante l'utilizzo di terre rinforzate di forma trapezia con altezza di ml 7 (fronte di monte 6m) e base minore di ml.1.8, con paramento a vista rinerbito inclinato a monte di circa 70° rispetto all'orizzontale e di 70 ° a valle, realizzata secondo gli elaborati del Progetto esecutivo. Le geogriglie sono contenute da un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata (ø 8mm maglia 15x15cm) corredato di Tiranti e rivestito internamente in facciata da un feltro vegetativo preseminato. Il terreno da impiegare sarà di tipo misto granulare (gruppi A1a, A1b, A3, A24, A2-5), con dimensione massima dei ciottoli di 5 cm., angolo di attrito interno non minore di 30°. L'impresa potrà utilizzare, su indicazione della Direzione Lavori, quello disponibile in loco, eventualmente miscelato ad altre granulometrie in modo da raggiungere i requisiti litologici suddetti. Il reinterro in terreno naturale posto a tergo del vallo dovrà presentare una pendenza minima del 2% in maniera da evitare la formazione di ristagni d'acqua.

Le geogriglie dovranno essere estruse monolitiche a giunzione integrale al 100% in HDPE monorientate e stabilizzate agli UV mediante impiego di carbon black, marchiate C.E. (tipo Tenax TT 045 SAMP o equivalente) di resistenza massima a trazione secondo la norma EN ISO 10319 non inferiore a 45 KN/m.

Il manufatto sarà costruito sovrapponendo strati di terreno spessi cm.30, ognuno dei quali sarà delimitato alla base e sul fronte da livelli di geogriglia. Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento. La griglia andrà installata in modo che la direzione di produzione risulti perpendicolare alla linea di sviluppo della facciata; ogni livello di griglia compresi la zona frontale ed il risvolto sarà privo di tagli e discontinuità. Le sovrapposizioni di griglia saranno consentite solo lateralmente, per almeno 25 cm. La biostuoia preventivamente preseminata con specie autoctone, verrà interposta tra la geogriglia ed il terreno evitando il dilavamento superficiale sul terreno di riempimento, favorendo la crescita della vegetazione sul paramento esterno. Ogni livello di terreno sarà realizzato per sovrapposizione di strati a spessore non maggiore di 30 cm. che saranno poi compattati con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello Standard Proctor.

La realizzazione del muro avverrà, dopo aver preparato il piano di posa tramite rullatura e livellazione, in modo da garantire una buona planarità dei paramenti, quello di valle sarà inclinato di circa 70° sull'orizzontale e quello di monte sarà inclinato di circa 70° sull'orizzontale. L'impresa esecutrice avrà la possibilità di utilizzare per questo scopo sistemi di cassetteria amovibili in legno e profili metallici. Casseri "a perdere" quali reti metalliche elettrosaldate piegate all'inclinazione prevista. Sarà effettuata una semina su tutto il paramento, con miscela di sementi e additivi ottimizzata sulla base delle condizioni climatiche e di esposizione del pendio. Il prezzo per ogni metro lineare di vallo paramassi rinforzato, realizzato come da specifiche e rinerbito, compresi prodotti, sfridi, accessori. Sono da considerarsi compresi: la posa in facciata per uno spessore di cm.30 di terreno vegetale da coltivo, la preparazione del piano di posa e tutto quant'altro si rendesse necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte come da particolari grafici allegati.

Il rilevato paramassi dovrà essere dimensionato nel rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) attraverso analisi dinamica del comportamento della struttura sottoposta ad impatto. L'effetto dell'impatto del grave sul rilevato dovrà essere calcolato secondo un modello elasto-viscoplastico validato sulla base di prove sperimentali in vera grandezza da ente universitario riconosciuto.

Fermo restando le prescrizioni di progetto, e le tipologie di geogriglie di rinforzo utilizzate per il dimensionamento del rilevato paramassi, il fornitore delle geogriglie dovrà dimostrare con opportuna certificazione rilasciata da ente internazionalmente riconosciuto di aver svolto prove in vera grandezza su rilevati paramassi.

[€/ ml due mila cinque cento quaranta sei. settanta due]

€/ ml 2 546.72

**NP02 OPERE DI TERRA RINFORZATA H<7 M (SOTTOTOMO)**

Formazione di terra rinforzata, con paramento a vista rinerbito inclinato verso valle di circa 70° rispetto all'orizzontale, realizzato secondo il Progetto esecutivo.

Le geogriglie sono contenute da un cassero di guida e di appoggio "a perdere" in rete elettrosaldata (ø 8mm maglia 15x15cm) corredato di Tiranti e rivestito internamente in facciata da un feltro vegetativo preseminato.

Il terreno da impiegare sarà di tipo misto granulare (gruppi A1a, A1b, A3, A24, A2-5), con dimensione massima dei ciottoli di 5 cm., angolo di attrito interno non minore di 30°. L'impresa potrà utilizzare, su indicazione della Direzione Lavori; quello disponibile in loco, eventualmente miscelato ad altre granulometrie in modo da raggiungere i requisiti litologici suddetti.

Le geogriglie dovranno essere estruse monolitiche a giunzione integrale al 100% in HDPE monorientate e stabilizzate agli UV mediante impiego di carbon black, marchiate C.E. (tipo Tenax TT 090 SAMP o equivalente) di resistenza massima a trazione secondo la norma EN ISO 10319 non inferiore a 90 KN/m.

Il manufatto sarà costruito sovrapponendo strati di terreno spessi cm.30, ognuno dei quali sarà delimitato alla base e sul fronte da livelli di geogriglia. Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento. La griglia andrà installata in modo che la direzione di produzione risulti perpendicolare alla linea di sviluppo della facciata; ogni livello di griglia compresi la zona frontale ed il risvolto sarà privo di tagli e discontinuità. Le sovrapposizioni di griglia saranno consentite solo lateralmente, per almeno 25 cm.

La biostuoia preventivamente preseminata con specie autoctone, verrà interposta tra la geogriglia ed il terreno evitando il dilavamento superficiale sul terreno di riempimento, favorendo la crescita della vegetazione sul paramento esterno. Ogni livello di terreno sarà realizzato per sovrapposizione di strati a spessore non maggiore di 30 cm. che saranno poi compattati con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello Standard Proctor.

La realizzazione del muro avverrà, dopo aver preparato il piano di posa tramite rullatura e livellazione, in modo da garantire una buona planarità del paramento di fronte, che sarà inclinato di circa 70° sull'orizzontale. L'impresa esecutrice avrà la possibilità di utilizzare per questo scopo sistemi di cassetta amovibili in legno e profili metallici. Casseri "a perdere" quali reti metalliche elettrosaldate piegate all'inclinazione prevista. Sarà effettuata una semina su tutto il paramento, con miscela di sementi e additivi ottimizzata sulla base delle condizioni climatiche e di esposizione del pendio.

Il prezzo per ogni metro quadrato (valutato su proiezione verticale) di pendio rinforzato, realizzato come da specifiche e rinerbito, compresi prodotti, sfridi, accessori. Sono da considerarsi compresi: la posa in facciata per uno spessore di cm.30 di terreno vegetale da coltivo, la preparazione del piano di posa e tutto quant'altro si rendesse necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte come da particolari grafici allegati.

[€/ mq due cento sessanta. novanta quattro]

€/ mq

260.94

### 3. SEZIONE TERZA: ELENCO PREZZI ULTERIORI VOCI PIÙ SIGNIFICATIVE.

Nella presente sezione si riportano tutti i prezzi delle opere compiute del prezzario regionale ritenute più significative per l'intervento in oggetto senza maggiorazioni.

Tutti I prezzi, comprensivi di spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%), includono inoltre: tutti gli oneri per le forniture occorrenti, per il trasporto in cantiere, per la mano d'opera, per i mezzi d'opera, per le indennità di cave e di passaggi, per i deptsiti in cantiere, per le occupazioni temporanee e diverse, per le assicurazioni, per la posa e la lavorazione dei materiali, per l'esecuzione di anditi e ponteggi, sia all'interno che all'esterno, fino ad un'altezza di 3,50 metri dal piano di appoggio e, in generale, per tutto quanto occorre perché il lavoro sia eseguito a perfetta regola d'arte, intendendosi compreso nei prezzi ogni compenso per le spese che riportate nei vari articoli del capitolato speciale d'appalto e nel presente elenco prezzi. Per l'esecuzione di ponteggi con maggiore altezza questi saranno contabilizzati a parte, se non diversamente specificato nell'articolo, con prezzi di cui al capitolo 2, computandoli dalla quota del piano di appoggio.

## S03 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

### S03.C10 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI MURI A SECCO

demolizione parziale o totale di muri a secco di qualsiasi spessore, eseguita con qualsiasi mezzo ed a qualunque altezza o profondità. sono compresi: il carico, il trasporto ed il conferimento presso centri di riciclaggio, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

S03.C10.010 con l'uso di attrezzi meccanici

[€/ m³ trenta. zero otto] € / m³ 30.08

S03.C10.020 con attrezzo manuale

[€/ m³ novanta otto. zero quattro] € / m³ 98.04

### S03.C20 DEMOLIZIONE DI MURATURA DI PIETRAMME DI QUALSIASI NATURA

demolizione di muratura di pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore, qualunque sia la tenacità e durezza dei leganti. sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S03.C20.010 con martello demolitore applicato su mezzo meccanico

con l'uso di martello demolitore applicato su mezzo meccanico

[€/ m³ quaranta cinque. dieci] € / m³ 45.10

S03.C20.020 con mezzo manuale

[€/ m³ cento cinquanta. trenta due] € / m³ 150.32

### S03.C25 DEMOLIZIONE DI MURO D'ARGINE IN PIETRAMME E MALTA

S03.C25.000 demolizione di muro d'argine in pietrame e malta

demolizione di muro d'argine in pietrame e malta, con l'uso di mezzi meccanici, compreso il carico, il trasporto e lo scarico, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

[€/ m³ sedici. settanta tre] € / m³ 16.73

## S04 SCAVI E RINTERRI

### S04.A10 SCAVO DI SBANCAMENTO A SEZIONE APERTA

S04.A10.000 scavo di sbancamento a sezione aperta

scavo di sbancamento a sezione aperta eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni. sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo, ivi compreso, se necessario, l'esaurimento e prosciugamento con pompe o altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

[€/ m³ sei. tredici] €/ m³ 6.13

### S04.A15 SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA.

scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni. sono, inoltre, compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S04.A15.110 per profondità fino a 4 m

[€/ m³ sei. sessanta tre] €/ m³ 6.63

S04.A15.120 per profondità oltre a 4 m

[€/ m³ nove. cinquanta uno] €/ m³ 9.51

### S04.A20 SCAVO DI SBANCAMENTO E FONDAZIONE IN ROCCIA.

scavo di sbancamento e fondazione in roccia di qualsiasi natura e consistenza, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate, cigli, banchine e simili. sono, inoltre, compresi: le puntellature e sbadacchiature delle pareti, ove occorrenti; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie a qualsiasi profondità; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

S04.A20.010 con martello demolitore applicato all'escavatore

[€/ m³ quaranta due. quaranta sei] €/ m³ 42.46

S04.A20.020 con l'impiego di mine

[€/ m³ trenta tre. ottanta nove] €/ m³ 33.89

### S04.A30 SCAVO IN ROCCIA COMPATTA DA MINA.

scavo in roccia compatta da mina, reso particolarmente difficoltoso dalla vicinanza a centri abitati, cavi ecc., da rimuovere senza l'uso di esplosivi e con l'uso limitato del compressore e di ogni altro macchinario. nello scavo si dovrà usare un agente demolitore in cemento plastico con espansione dirompente senza causare alcuna esplosione. compresa la formazione e la sistemazione del piano di posa, l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. sono inoltre compresi la responsabilità per eventuali danni causati con l'uso degli agenti esplosivi e quanto altro occorre per dare l'opera finita

S04.A30.010 in roccia di durezza media con fori a int. 0,50 m

[€/ m³ due cento diciassette. ottanta quattro] €/ m³ 217.84

S04.A30.020 in roccia dura con fori a int. 0,25 m

[€/ m³ tre cento venti otto. quaranta uno] €/ m³ 328.41

**S04.A60 SCAVO IN TRINCEA PER DAR SEDE A TUBAZIONI,**

scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, esclusa la roccia compatta, ma compresa la rimozione di trovanti rocciosi e di relitti di muratura; compresa l'eventuale sbadacchiatura delle scarpate; l'estirpazione dei ceppi; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la formazione di nicchie per l'esecuzione dei giunti; l'attraversamento di canali irrigui in terra; la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventualmente danneggiate; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali, il successivo reinterro delle tubazioni e livellamento del terreno. la rastrellatura, l'inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. scavo eseguito alla profondità prevista in progetto. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

S04.A60.010 eseguito con mezzi meccanici, con base fino a 100 cm ed altezza fino a 150 cm

<b>[€/ m diciotto. novanta]</b>	<b>€/ m</b>	<b>18.90</b>
S04.A60.020 eseguito a mano, con base fino a 100 cm ed altezza fino a 150 cm		
<b>[€/ m quaranta sei. sessanta tre]</b>	<b>€/ m</b>	<b>46.63</b>
S04.A60.200 eseguito con mezzi meccanici, con base fino a 60 cm ed altezza fino a 100 cm		
<b>[€/ m otto. sessanta sei]</b>	<b>€/ m</b>	<b>8.66</b>
S04.A60.250 eseguito a mano, con base fino a 60 cm ed altezza fino a 100 cm		
<b>[€/ m venti tre. trenta tre]</b>	<b>€/ m</b>	<b>23.33</b>

**S04.A70 SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO IN TRINCEA IN ROCCIA COMPATTA.**

sovrapprezzo allo scavo in trincea in presenza di roccia compatta per la posa di tubazioni. sono compresi: le puntellature e sbadacchiature delle pareti, ove occorrenti, ed il relativo recupero; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo, ivi compreso, se necessario, l'esaurimento e prosciugamento con pompe o altri mezzi occorrenti; l'estirpazione di ceppaie a qualsiasi profondità, il tiro in alto delle materie scavate; il rinterro eventuale della trincea con le materie depositate ai margini dello scavo se ritenute idonee dalla d.l.; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della l.r. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. misurato a metro lineare per ogni centimetro di profondità

S04.A70.010 eseguito con martello demolitore su mezzo meccanico

<b>[€/ m*cm . venti otto]</b>	<b>€/ m*cm</b>	<b>0.28</b>
S04.A70.020 eseguito con l'impiego di mine		
<b>[€/ m*cm . venti due]</b>	<b>€/ m*cm</b>	<b>0.22</b>

**S04.A80 SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO IN TRINCEA, PER MAGGIORE LARGHEZZA**

S04.A80.030 per il trasporto del materiale di risulta a rifiuto per distanze superiori a 3 km in sola andata, non superiori a 15 km, proveniente dagli scavi di sb  
per il trasporto del materiale di risulta a rifiuto per distanze superiori a 3 km in sola andata, non superiori a 15 km, proveniente dagli scavi di sbancamento, di fondazione, in trincea e/o dalle demolizioni

<b>[€/ m³/km . sessanta uno]</b>	<b>€/ m³/km</b>	<b>0.61</b>
----------------------------------	-----------------	-------------

**S04.R10 FORMAZIONE DI RILEVATO**

formazione di rilevato con materiale idoneo alla compattazione, inclusa la costipazione meccanica a strati di spessore non superiore a cm 30, fino a raggiungere il 95% della densità massima aasho modificata; compresi oneri per innaffiatura al fine di ottenere l'umidità ottimale del materiale, profilatura delle scarpate e dei cigli stradali e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito

S04.R10.010 con materiale proveniente da scavi; da impiegare previo controllo

<b>[€/ m³ tre. ottanta otto]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>3.88</b>
S04.R10.020 con materiale fornito dall'impresa; di tipo a1, a2 - 4, a2 - 5, a3.		
<b>[€/ m³ venti cinque. zero due]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>25.02</b>
S04.R10.030 con materiale fornito dall'impresa; di tipo a2 - 6, a2 - 7 con materiale fornito dall'impresa; di tipo a2 - 6, a2 - 7.		
<b>[€/ m³ venti uno. ottanta otto]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>21.88</b>

**S04.V01 VAGLIATURA E FRANTUMAZIONE IN CANTIERE**

S04.V01.000 vagliatura e frantumazione in cantiere

vagliatura e frantumazione in cantiere, di materiale proveniente da scavi di sbancamento di qualsiasi genere, compreso l'operatore, il carico della vagliatrice di materiale e ogni altro onere per eseguire la lavorazione a regola d'arte.

[€/ m due. quaranta] €/ m 2.40

**S05 FONDAZIONI SPECIALI - DIAFRAMMI MICROPALI - TIRANTI**

**S05.T10 ESECUZIONE DI TIRANTI ATTIVI DI TIPO PERMANENTE**

esecuzione di tiranti attivi di tipo permanente, in trefoli d'acciaio armonico con doppia protezione anticorrosiva, realizzati entro fori precedentemente predisposti e liquidati separatamente compreso l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, la fornitura e posa in opera di trefoli in acciaio armonico, i tubi in pvc per iniezioni di boiaccia, il sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, la fornitura e posa in opera di trefoli in acciaio armonico ed i distanziatori dei trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le piastre di ripartizione e le teste di bloccaggio, la cementazione del tratto d'ancoraggio con miscela cemento-acqua opportunamente dosata e preparata in mescolatori al alta turbolenza con consumo massimo fino a 2 volte il volume teorico del foro con fornitura di cemento r 325 in sacchi e l'iniezione globale con processo di messa in pressione unica. e' inoltre compresa la tesatura del trefolo rispettando i valori prescritti nel progetto, mediante martinetti oleodinamici idonei e del numero adeguati, il trasporto e l'alloggiamento in cantiere e la rimozione, a fine lavoro, di tutta l'attrezzatura necessaria per la formazione dei tiranti

S05.T10.015 1 trefolo - 15 tonnellate

[€/ m trenta tre. quaranta uno] €/ m 33.41

S05.T10.030 2 trefoli - 30 tonnellate

[€/ m quaranta sei. zero uno] €/ m 46.01

S05.T10.045 3 trefoli - 45 tonnellate

[€/ m sessanta tre. cinquanta due] €/ m 63.52

S05.T10.060 4 trefoli - 60 tonnellate

[€/ m ottanta cinque] €/ m 85.00

**S05.T70 PERFORI IN TERRENI E ROCCE DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA ANCHE IN TERRENI CONSOLIDATI**

perfori in terreni e rocce di qualsiasi natura e consistenza anche in terreni consolidati, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. e' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. sono esclusi i ponteggi

S05.T70.079 diametro medio reso di 60-79 mm

[€/ m quaranta quattro. zero uno] €/ m 44.01

S05.T70.089 diametro medio reso di 80-89 mm

[€/ m cinquanta uno. dodici] €/ m 51.12

S05.T70.109 diametro medio reso di 90-109 mm

[€/ m cinquanta otto. venti tre] €/ m 58.23

S05.T70.149 diametro medio reso di 110-149 mm

[€/ m sessanta nove. venti quattro] €/ m 69.24

S05.T70.180 diametro medio reso di 150-180 mm

[€/ m ottanta quattro. dodici] €/ m 84.12

S05.T75.000 perfori in strutture di qualsiasi genere, forma e consist ... e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

perfori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. sono compresi: le armature; la perforazione che deve essere eseguita con sonda a rotazione con corona al widian per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione ridotta per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura e l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni del progetto. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

[€/ m diciannove. quaranta uno] €/ m 19.41

S05.U10.000 fornitura e posa in opera di chiodature di ancoraggio del ... o lineare di spezzone secondo le indicazioni del progetto.

fornitura e posa in opera di chiodature di ancoraggio delle fondazioni al substrato roccioso realizzate mediante infissione e cementazione mediante malta reoplastica antiritiro tipo "emaco" di spezzoni in ferro tondino fe 32 k diametro 30 mm, lunghezza variabile, all'interno di fori aventi diametro di 40 mm ed una profondità media di 2/3 dello spezzone con disposizione su allineamenti sfalsati e longitudinali allo scavo di fondazione con interasse variabile. compreso la formazione dei fori da valutarsi a metro lineare di spezzone secondo le indicazioni del progetto.

[€/ m quindici. cinquanta tre] €/ m 15.53

S05.U20.000 perforazione di rocce di qualsiasi natura o di murature e ... i diametro pari a 25 mm fino a 40 mm, ogni onere compreso.

perforazione di rocce di qualsiasi natura o di murature eseguita con perforatrice pneumatica con ferro di diametro pari a 25 mm fino a 40 mm, ogni onere compreso.

[€/ m sei. novanta tre] €/ m 6.93

## S08 OPERE IN CALCESTRUZZO - ACCIAIO E CASSERI

### S08.C10 CALCESTRUZZO STRUTTURALE PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA

calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza s4 - fluida, slump 160/200 mm, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma uni en 206-1, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa o comunque con sollevamento meccanico, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, le successive innaffiature, gli oneri di controllo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. sono esclusi i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature.

S08.C10.005 classe xc1 resistenza c 25/30

classe di esposizione xc1 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 25/30

classe di esposizione xc1 (ambiente interno asciutto, o esterno permanente bagnato senza gelo, per strutture in elevazione: pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore che in servizio sono esposte ad ambienti interni di fabbricati residenziali, di edifici pubblici o adibiti ad attività commerciali o del terziario), classe di resistenza c25/30 (rck > 30 n/mm<sup>2</sup>)

[€/ m³ cento quaranta cinque. novanta sette] €/ m³ 145.97

S08.C10.010 classe xc1 resistenza c 28/35

classe di esposizione xc1 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 28/35

classe di esposizione xc1 (ambiente interno asciutto, o esterno permanente bagnato senza gelo, per strutture in elevazione: pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore che in servizio sono esposte ad ambienti interni di fabbricati residenziali, di edifici pubblici o adibiti ad attività commerciali o del terziario), classe di resistenza c28/35 (rck > 35 n/mm<sup>2</sup>)

[€/ m³ cento quaranta sette. novanta otto] €/ m³ 147.98

S08.C10.015 classe xc2 resistenza c 25/30

classe di esposizione xc2 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 25/30

classe di esposizione xc2 (ambiente umido senza gelo, fondazioni e strutture interrato in terreni non aggressivi), classe di resistenza c25/30 (rck > 30 n/mm<sup>2</sup>)

[€/ m³ cento quaranta. sessanta cinque] €/ m³ 140.65

<p>S08.C10.020 classe xc2 resistenza c 28/35                  classe di esposizione xc2 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 28/35                  classe di esposizione xc2 (ambiente umido senza gelo, fondazioni e strutture interrato in terreni non aggressivi), classe di resistenza c28/35 (rck &gt; 35 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento quaranta tre. settanta sette]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>143.77</b>
<p>S08.C10.025 classe xa1 resistenza c 28/35                  classe di esposizione xa1 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 28/35                  classe di esposizione xa1 (ambiente umido senza gelo, fondazioni e strutture interrato in terreni chimicamente aggressivi contenenti solfati), classe di resistenza c28/35 (rck &gt; 35 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento quaranta otto. ottanta]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>148.80</b>
<p>S08.C10.030 classe xa3 resistenza c 35/45                  classe di esposizione xa3 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 35/45                  classe di esposizione xa3 (ambiente umido senza gelo, fondazioni e strutture interrato in terreni chimicamente aggressivi, siti industriali con possibilità di dispersione materie inquinanti e siti agricoli fortemente concimati), classe di resistenza c35/45 (rck &gt; 45 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento cinquanta uno. cinquanta nove]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>151.59</b>
<p>S08.C10.035 classe xc4 resistenza c 32/40                  classe di esposizione xc4 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 32/40                  classe di esposizione xc4 (ambiente esterno ciclicamente asciutto e bagnato, esposizione alla pioggia ma senza gelo, strutture di elevazione che in servizio sono esposte all'azione della pioggia in zone a clima temperato), classe di resistenza c32/40 (rck &gt; 40 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento cinquanta. sedici]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>150.16</b>
<p>S08.C10.040 classe xf1 resistenza c 32/40                  classe di esposizione xf1 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 32/40                  classe di esposizione xf1 (superfici verticali esposte alla pioggia e ambiente umido con gelo), classe di resistenza c32/40 (rck &gt; 40 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento quaranta nove. settanta]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>149.70</b>
<p>S08.C10.045 classe xf3 resistenza c 25/30                  classe di esposizione xf3 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 25/30                  classe di esposizione xf3 (superfici orizzontali esposte alla pioggia e ambiente umido con gelo), classe di resistenza c25/30 (rck &gt; 30 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento cinquanta due. quattordici]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>152.14</b>
<p>S08.C10.050 classe xf3 resistenza c 30/35                  classe di esposizione xf3 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 30/35                  classe di esposizione xf3 (superfici orizzontali esposte alla pioggia e ambiente umido con gelo), classe di resistenza c30/35 (rck &gt; 35 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento cinquanta cinque. venti due]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>155.22</b>
<p>S08.C10.055 classe xf2 resistenza c 25/30                  classe di esposizione xf2 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 25/30                  classe di esposizione xf2 (superfici verticali esposte alla pioggia , ambiente umido con gelo e applicazione di sali disgelanti), classe di resistenza c25/30 (rck &gt; 30 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento cinquanta uno. sessanta otto]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>151.68</b>
<p>S08.C10.060 classe xf2 resistenza c 30/35                  classe di esposizione xf2 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 30/35                  classe di esposizione xf2 (superfici verticali esposte alla pioggia , ambiente umido con gelo e applicazione di sali disgelanti), classe di resistenza c30/35 (rck &gt; 35 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento cinquanta otto. sedici]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>158.16</b>
<p>S08.C10.065 classe xf4 resistenza c 30/35                  classe di esposizione xf4 in accordo alla norma uni 11104 – classe di resistenza c 30/35                  classe di esposizione xf4 (superfici orizzontali esposte alla pioggia , ambiente umido con gelo e applicazione di sali disgelanti), classe di resistenza c30/35 (rck &gt; 35 n/mmq)</p>		
<b>[€/ m³ cento sessanta uno. ottanta quattro]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>161.84</b>
<p>S08.C10.070 sovrapprezzo per passaggio in classe di consistenza s5 fino a rck 35                  sovrapprezzo per passaggio in classe di consistenza s5, con riferimento a tutte le sottovoci precedenti da s4 (fluida) a s5 (superfluida), fino a rck 35</p>		
<b>[€/ m³ tre. novanta uno]</b>	<b>€/ m³</b>	<b>3.91</b>

**S08.C20 CALCESTRUZZO PER USI NON STRUTTURALI A DOSAGGIO IMPOSTO DI CEMENTO 32,5 R**

calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, conglomerati cementizi semplici, generalmente di sottofondazione, a dosaggio imposto, gettato in opera, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo dell'eventuale getto con uso di pompa, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente. sono comprese le eventuali casseforme se necessarie.

S08.C20.150 calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, dosato a 150 kg di cemento per metro cubo di impasto. dosato a 150 kg di cemento per metro cubo di impasto per getti di calcestruzzo di cemento tipo 32,5 r dosato a 150 kg di cemento per metro cubo di impasto.

[€/ m³ settanta sette. zero uno] €/ m³ 77.01

S08.C20.200 calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, dosato a 200 kg di cemento per metro cubo di impasto. dosato a 200 kg di cemento per metro cubo di impasto per getti di calcestruzzo di cemento tipo 32,5 r dosato a 200 kg di cemento per metro cubo di impasto.

[€/ m³ ottanta due. sessanta quattro] €/ m³ 82.64

S08.C20.250 calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto. dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto per getti di calcestruzzo di cemento tipo 32,5 r dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto.

[€/ m³ ottanta otto. ottanta uno] €/ m³ 88.81

**S08.C30 CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDAZIONE CON SCAPOLAME ANNEGATO NEL GETTO**

calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici di sottofondazione, confezionato con cemento tipo 32,5 r, con scapolame annegato nel getto nella misura massima del 20% in volume; nel prezzo é compreso il getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive inaffiature, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. sono esclusi: i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature.

S08.C30.150 calcestruzzo di cemento con scapolame annegato dosato a 150 kg di cemento per metro cubo d'impasto

[€/ m³ sessanta cinque. novanta tre] €/ m³ 65.93

S08.C30.200 calcestruzzo di cemento con scapolame annegato dosato a 200 kg di cemento per metro cubo d'impasto

[€/ m³ settanta uno. sessanta quattro] €/ m³ 71.64

S08.C30.300 calcestruzzo di cemento con scapolame annegato dosato a 300 kg di cemento per metro cubo di impasto

[€/ m³ ottanta tre. cinquanta sette] €/ m³ 83.57

**S08.C50 CALCESTRUZZO PER CORDOLI, CUNETTE E COPERTINE**

S08.C50.000 calcestruzzo per cordoli, cunette e copertine

calcestruzzo per conglomerati cementizi semplici e armati, obbligatorio per cordoli, cunette e copertine, di durabilità garantita in ambiente umido con gelo e uso di sali, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore. confezionato in conformità alla norma uni en 206-1, classe di esposizione xf4, che prescrive il rapporto a/c max pari a 0,45, il contenuto % minimo di aria inglobata in funzione del diametro max degli aggregati pari a 4 (dmax 32 mm) 5 (dmax 16 mm) e 6 (dmax 8 mm) e aggregati resistenti al gelo tipo f2 o ms25 conformi alla norma uni en 12620. calcestruzzo di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive inaffiature, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. sono esclusi: i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature. classe di resistenza c28/35 e di consistenza s4 (fluida).

[€/ m³ cento sessanta uno. ottanta quattro] €/ m³ 161.84

### S08.D05 CASSEFORME

casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. e' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. la misurazione é eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato).

S08.D05.005 casseforme per fondazioni

[€/ m² trenta uno. novanta uno] €/ m² 31.91

S08.D05.010 casseforme per pareti in elevazione

[€/ m² trenta tre. venti due] €/ m² 33.22

S08.D05.015 casseforme per travi in spessore, cordoli, mensole e solette

[€/ m² trenta cinque. diciannove] €/ m² 35.19

S08.D05.020 casseforme per pilastri, travi ribassate e rampe scale

[€/ m² trenta nove] €/ m² 39.00

### S08.F10 ACCIAIO LAVORATO E POSATO IN OPERA

acciaio per calcestruzzo armato ordinario , laminato a caldo, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla uni en 10080 e conforme al d.m. 14/09/2005 e s.m.i., fornito i barre ad aderenza migliorata nei diametri da 6 a 40 mm, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista. sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S08.F10.005 acciaio per calcestruzzo armato di classe tecnica b450c

[€/ kg uno. quaranta due] €/ kg 1.42

S08.F10.010 acciaio per calcestruzzo armato inox tipo aisi 304 l

[€/ kg tre. ottanta uno] €/ kg 3.81

S08.F10.015 acciaio per calcestruzzo armato inox tipo aisi 316 l

[€/ kg quattro. trenta otto] €/ kg 4.38

### S08.F40 FILI, TRECCE O TREFOLI IN ACCIAIO ARMONICO

S08.F40.000 fili, trecce o trefoli in acciaio armonico

fili, trecce o trefoli in acciaio armonico per strutture precomprese posti in opera perfettamente posizionati, compresi, a seconda del tipo adottato, tesature, strutture di posizionamento dei cavi, iniezioni, ancoraggi alle testate, manovalanza di assistenza ed ogni altro onere; computato per il peso dei fili, trecce e trefoli, delle guaine relative e delle testate di ancoraggio.

[€/ kg due. sessanta nove] €/ kg 2.69

### S08.F50 RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO

fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del d.m. 14/09/2005 e s.m.i., tagliata a misura e posta in opera. sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S08.F50.010 classe tecnica b450c nel diametro di 5 mm

[€/ kg uno. quaranta tre] €/ kg 1.43

S08.F50.015 classe tecnica b450c nel diametro da 6 a 12 mm

[€/ kg uno. quaranta] €/ kg 1.40

S08.F50.020 classe tecnica b450a nel diametro di 5 mm

acciaio di classe tecnica b450a nel diametro di 5 mm

[€/ kg uno. quaranta tre] €/ kg 1.43

S08.F50.025 classe tecnica b450a nel diametro da 6 a 12 mm

[€/ kg uno. quaranta] €/ kg 1.40

S08.F50.030 inox tipo aisi 304 l

[€/ kg cinque. zero quattro] €/ kg 5.04

S08.F50.035 inox tipo aisi 316 lf50.

[€/ kg cinque. settanta nove]

€/ kg

5.79

## S12 MURATURE IN PIETRAMI

### S12.A10 MURATURA IN PIETRAMI E MALTA CON PIETRAMI PROVENIENTE ANCHE DAGLI SCAVI, SENZA RIQUADRATURA

muratura, retta, obliqua o curva, sia in fondazione che in elevazione anche per volti o archi di luce limitata, da eseguirsi con pietrame, di dimensioni proporzionate al muro da costruire, legato con malta cementizia dosata a 350 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, confezionata in cantiere o proveniente da impianti di betonaggio distanti non più di 10 km dal cantiere, con utilizzo immediato della stessa; per muri di sostegno, controripa e sottoscarpa compresi i puntellamenti, i magisteri di immorsatura, spigoli riseghe, giunti con larghezza inferiore a cm 10 da eseguirsi mediante stuccatura con malta cementizia arricchita, il drenaggio a tergo della muratura dello spessore non inferiore a 30 cm per tutta l'altezza del manufatto mentre la parte di drenaggio eccedente i 30 cm potrà essere eseguita solamente su esplicita disposizione della d.l. e compensata a parte, la formazione di feritoie con tubi di cemento del diametro di cm 10 posati a corsi alternati con posa del primo a 50 cm dal piano di fondazione e dei successivi a metri lineari 1,00 dal precedente e distanti non oltre 3,00 m l'uno dall'altro e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte.

S12.A10.005 eseguita con pietrame proveniente anche dagli scavi senza riquadratura, giunto rasato

[€/ m<sup>3</sup> novanta tre. venti sei] €/ m<sup>3</sup> 93.26

S12.A10.010 eseguita con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, giunti rasati

[€/ m<sup>3</sup> cento venti nove. settanta otto] €/ m<sup>3</sup> 129.78

S12.A10.015 eseguita con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, giunti arretrati

[€/ m<sup>3</sup> cento trenta quattro. settanta cinque] €/ m<sup>3</sup> 134.75

S12.A10.020 eseguita con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, giunti arretrati visivamente a secco, di dimensi

eseguita con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, giunti arretrati visivamente a secco, di dimensioni inferiori a 6 cm intasati con scaglie legate nella malta retrostante

[€/ m<sup>3</sup> cento quaranta due. sessanta] €/ m<sup>3</sup> 142.60

### S12.A50 MURATURA IN PIETRAMI E MALTA

muratura, retta, obliqua o curva, sia in fondazione che in elevazione anche per volti o archi di luce limitata da eseguirsi con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, legato con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, confezionata in cantiere o proveniente da impianti di betonaggio distanti non più di 10 km dal cantiere, con utilizzo immediato della stessa; per muri di sostegno, controripa e sottoscarpa compresi i puntellamenti, i magisteri di immorsatura, spigoli riseghe, con paramento a vista a secco; giunti di dimensioni inferiori ai 6 cm, eventualmente intasati con scaglie legate nella malta retrostante, il drenaggio a tergo della muratura dello spessore non inferiore a 30 cm per tutta l'altezza del manufatto, mentre la parte di drenaggio eccedente i 30 cm potrà essere eseguita solamente su esplicita disposizione della d.l. e compensata a parte, la formazione di feritoie con tubi di cemento del diametro di cm 10 posati a corsi alternati con posa del primo a 50 cm dal piano di fondazione e dei successivi a metri lineari 1,00 dal precedente e distanti non oltre 3,00 m l'uno dall'altro, l'esecuzione dei giunti arretrati visivamente a secco e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte

S12.A50.002 con pietre di dimensione nella faccia a vista inferiore a 0.25 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento quaranta cinque. quaranta quattro] €/ m<sup>3</sup> 145.44

S12.A50.004 con pietre di dimensione nella faccia a vista inferiore a 0.16 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento cinquanta tre. quaranta uno] €/ m<sup>3</sup> 153.41

S12.A50.006 con pietre di dimensione nella faccia a vista inferiore a 0.10 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento sessanta due. novanta cinque] €/ m<sup>3</sup> 162.95

S12.A50.008 con pietre di dimensione nella faccia a vista inferiore a 0.05 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento sessanta nove. venti] €/ m<sup>3</sup> 169.20

**S12.A60 MURATURA IN CALCESTRUZZO CON PARAMENTO IN PIETRAMME GIUNTI ARRETRATI**

S12.A60.000 muratura in calcestruzzo con paramento in pietrame giunti arretrati muratura in elevazione, retta o curva, di qualsiasi altezza e spessore, formata da calcestruzzo di classe rck 25n/mm<sup>2</sup>, dello spessore medio di cm. 50 e da muratura esterna in pietrame ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, eseguita con malta cementizia confezionata con kg. 350 di cemento; sono comprese le casserature, la formazione in sola muratura di pietrame e malta della parte superiore del muro, l'esecuzione dei giunti arretrati ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte escluso solo il ferro di armatura.

[€/ m<sup>3</sup> cento quaranta uno. settanta otto] € / m<sup>3</sup> 141.78

**S12.A70 MURATURA IN CALCESTRUZZO CON PARAMENTO IN PIETRAMME GIUNTI VISIVAMENTE A SECCO**

S12.A70.000 muratura in calcestruzzo con paramento in pietrame giunti visivamente a secco muratura in elevazione, retta o curva, di qualsiasi altezza e spessore, formata da calcestruzzo di classe rck 25n/mm<sup>2</sup>, dello spessore medio di cm. 50 e da muratura esterna in pietrame ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, eseguita con malta cementizia confezionata con kg. 350 di cemento; sono comprese le casserature, la formazione in sola muratura di pietrame e malta della parte superiore del muro, l'esecuzione dei giunti arretrati visivamente a secco ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte escluso solo il ferro di armatura.

[€/ m<sup>3</sup> cento cinquanta. zero cinque] € / m<sup>3</sup> 150.05

**S12.A80 MURATURA IN CALCESTRUZZO CON PARAMENTO IN PIETRAMME SCELTO GIUNTI VISIVAMENTE A SECCO**

muratura in elevazione, retta o curva, di qualsiasi altezza e spessore, formata da calcestruzzo di classe rck 25n/mm<sup>2</sup>, dello spessore medio di cm. 50 e da muratura esterna in pietrame ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, eseguita con malta cementizia confezionata con kg. 400 di cemento. sono comprese le casserature, la formazione in sola muratura di pietrame e malta della parte superiore del muro, l'esecuzione dei giunti arretrati visivamente a secco ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte escluso solo il ferro di armatura

S12.A80.010 con pietre di superficie a vista inferiore ai 0,25 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento cinquanta sei. novanta due] € / m<sup>3</sup> 156.92

S12.A80.015 con pietre di superficie a vista inferiore ai 0.16 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento sessanta sette. settanta due] € / m<sup>3</sup> 167.72

S12.A80.020 con pietre di superficie a vista inferiore ai 0.10 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento ottanta. novanta cinque] € / m<sup>3</sup> 180.95

S12.A80.025 con pietre di superficie a vista inferiore a 0.05 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento ottanta sei. novanta otto] € / m<sup>3</sup> 186.98

**S12.C10 MURATURA IN PIETRAMME SCELTO, RIQUADRATO E SPIANATO POSATO A SECCO**

muratura in pietrame scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, posato a secco, di dimensioni proporzionate al muro da costruire e al risultato da conseguire, proveniente da cave di prestito; per muri di sostegno di controripa e di sottoscarpa, retti, obliqui oppure curvi, sia in fondazione che in elevazione, compreso ogni onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte

S12.C10.005 con pietre di superficie a vista inferiore ai 0.25 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento cinquanta cinque. sessanta sei] € / m<sup>3</sup> 155.66

S12.C10.010 con pietre di superficie a vista inferiore ai 0.16 mq

[€/ m<sup>3</sup> cento settanta otto. sessanta uno] € / m<sup>3</sup> 178.61

S12.C10.015 con pietre di superficie a vista inferiore ai 0.10 mq

[€/ m<sup>3</sup> due cento cinque. quaranta quattro] € / m<sup>3</sup> 205.44

S12.C10.020 con pietre di superficie a vista inferiore a 0.05 mq

[€/ m<sup>3</sup> due cento venti uno. settanta due] € / m<sup>3</sup> 221.72

**S12.C20 MURATURA IN PIETRAMME DI MEDIE-GROSSE DIMENSIONI, RIQUADRATO E SPIANATO SU TUTTI I LATI, POSATO A SECCO**

S12.C20.000 muratura in pietrame di medie-grosse dimensioni, riquadrato e spianato su tutti i lati, posato a secco muratura in pietrame di medie-grosse dimensioni, riquadrato e spianato su tutti i lati, posato a secco, proveniente da cave di prestito; per muri di sostegno di controripa e di sottoscarpa, retti, obliqui oppure curvi, sia in fondazione che in elevazione, compreso ogni onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.

[€/ m<sup>3</sup> ottanta sette. ottanta] € / m<sup>3</sup> 87.80

### S12.S10 STILATURA DEI GIUNTI

S12.S10.000 stilatura dei giunti

stilatura dei giunti al ferro, con malta di cemento dosata con 4,00 quintali di cemento per metro cubo di impasto, opportunamente rasata a grezzo.

[€/ m<sup>2</sup> cinque. novanta otto] € / m<sup>2</sup> 5.98

## S20 SOTTOFONDI - VESPAI E DRENAGGI

### S20.N20 DRENAGGIO DI PEZZATURA MISTA DA 15 MM A 40-50 MM

drenaggio di pezzatura mista da 15 mm a 40-50 mm, entro cavi. e' compreso l'assestamento con pestello meccanico. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S20.N20.010 eseguito con ghiaia di fiume lavata

[€/ m<sup>3</sup> venti cinque. quaranta nove] € / m<sup>3</sup> 25.49

S20.N20.020 eseguito con pietrisco di cava

[€/ m<sup>3</sup> venti tre. quaranta due] € / m<sup>3</sup> 23.42

S20.N25.000 drenaggio con scheggioni di cava, di natura silicea e cal ... tre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

drenaggio con scheggioni di cava, di natura silicea e calcarea, esclusa la sistemazione a mano, dietro muri di sostegno o pareti contro terra. sono compresi: la cernita del materiale; i tiri. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

[€/ m<sup>3</sup> trenta due. trenta sei] € / m<sup>3</sup> 32.36

### S20.N40 DRENAGGIO A RIDOSSO MURI

drenaggio a ridosso muri realizzato a ridosso di murature sottoterra con prodotto geocomposito

S20.N40.005 spessore 5,00 mm

[€/ m<sup>2</sup> diciassette. venti due] € / m<sup>2</sup> 17.22

S20.N40.010 spessore 10,00 mm

[€/ m<sup>2</sup> venti quattro. undici] € / m<sup>2</sup> 24.11

### S20.S10 DRENAGGIO SUBORIZZONTALI REALIZZATO A MEZZO DI TUBO IN PVC SCANALATO

drenaggio suborizzontali realizzato a mezzo di tubo in pvc scanalato trasversalmente con strato protettivo filtrante posizionato previa perforazione

S20.S10.044 diam. esterno fino a 44,00 mm

[€/ m venti sette. cinquanta quattro] € / m 27.54

S20.S10.099 diam. esterno fino a 99,00 mm

[€/ m trenta quattro. quaranta tre] € / m 34.43

S20.S10.118 diam. esterno fino a 118,00 mm

[€/ m quaranta uno. trenta quattro] € / m 41.34

### S20.S20 DRENAGGIO SUBORIZZONTALE REALIZZATO A MEZZO DI TUBI IN PVC SCANALATI TRASVERSALMENTE CON STRATO PROTETTIVO FILTRANTE

drenaggio suborizzontale realizzato a mezzo di tubi in pvc scanalati trasversalmente con strato protettivo filtrante posizionato entro scavo da predisporre a parte

S20.S20.160 diam. esterno 160,00 mm

[€/ m venti. sessanta sei] € / m 20.66

S20.S20.218 diam. esterno 218,00 mm

[€/ m trenta sette. ottanta nove] € / m 37.89

S20.S20.275 diam. esterno 275,00 mm

[€/ m quaranta quattro. settanta nove] € / m 44.79

S20.S20.383 diam. esterno 383,00 mm

[€/ m settanta nove. venti due] € / m 79.22

S20.S30.000 drenaggio suborizzontale realizzato a mezzo di tubo in po ... o scavo precedentemente predisposto e compreso nel prezzo.

drenaggio suborizzontale realizzato a mezzo di tubo in polietilene scanalati trasversalmente posizionato entro scavo precedentemente predisposto e compreso nel prezzo.

[€/ m cinque. cinquanta due] € / m 5.52

**S20.S31 DRENAGGIO SUBORIZZONTALE REALIZZATO A MEZZO DI TUBO IN POLIETILENE SCANALATI**

drenaggio suborizzontale realizzato a mezzo di tubo in polietilene scanalati trasversalmente posizionato entro scavo non compreso nel prezzo

S20.S31.125 diam. esterno 125 mm

[€/ m dodici. quaranta due] €/ m 12.42

S20.S31.160 diam. esterno 160 mm

[€/ m quindici. ottanta quattro] €/ m 15.84

**S25 OPERE DA FALEGNAME**

**S25.R05 RINGHIERA IN LEGNO DI LARICE**

ringhiera in legno di larice altezza utile 110 cm., con piantoni a testa diamantata sez. 14 x 16,5 cm., posti ad interesse 120 - 200 cm. secondo particolari costruttivi e indicazioni della d.l., bloccati in massello di cls. ( compreso nel prezzo ) o in appositi fori lasciati nelle murature o ancorati a strutture portanti con piastre in acciaio zincato e bulloni, e da due o tre traverse sez. 14 - 12 x 4 cm., come da particolari costruttivi, in opera compreso trattamento a tre mani di impregnante, chioderia, bulloni, ferramenta ed ogni altro onere, valutata a metro lineare effettivo di ringhiera posta in opera.

S25.R05.000 ringhiera in legno di larice altezza utile 110 cm.

ringhiera in legno di larice altezza utile 110 cm., con piantoni a testa diamantata sez. 14 x 16,5 cm., posti ad interesse 120 - 200 cm. secondo particolari costruttivi e indicazioni della d.l., bloccati in massello di cls. ( compreso nel prezzo ) o in appositi fori lasciati nelle murature o ancorati a strutture portanti con piastre in acciaio zincato e bulloni, e da due o tre traverse sez. 14 - 12 x 4 cm., come da particolari costruttivi, in opera compreso trattamento a tre mani di impregnante, chioderia, bulloni, ferramenta ed ogni altro onere, valutata a metro lineare effettivo di ringhiera posta in opera.

[€/ m ottanta sette. ottanta due] €/ m 87.82

**S25.R30 REALIZZAZIONE DI RECINZIONE IN LEGNO MINERALIZZATO**

S25.R30.000 realizzazione di recinzione in legno mineralizzato

realizzazione di recinzione in legno mineralizzato costituita da montanti del diametro pari a 12 cm ad interesse pari a 2.00 m ed infissi in blocchi d'ancoraggio in cls delle dimensioni minime di 30x30x30 cm o ancorati a strutture portanti con piastre in acciaio zincato e bulloni e da n°3 correnti del diametro di 8 - 10 cm e di lunghezza pari a 3.00 m collegati ai piantoni mediante viti, rondelle e bulloni previa la foratura con trapano per il passaggio delle stesse; in opera compresi i blocchi di ancoraggio, le piastre, la bulloneria ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

[€/ m sessanta. ottanta otto] €/ m 60.88

**S25.R80 FORNITURA E POSA IN DI RINGHIERA IN LEGNO DI LARICE DIAGONALI INCROCIATI**

S25.R80.000 fornitura e posa in di ringhiera in legno di larice diagonali incrociati

fornitura e posa in di ringhiera in legno di larice costituita da montanti da 9x9x120 cm con interesse tra i montanti principali di 190 cm. diagonali incrociati tra loro di 5x5 cm. posizionamento di rete stirata zincata dello spessore di 3 mm a maglia quadra con larghezza massima tra le maglie di 10 cm e filo di larghezza pari a 6 mm. il tutto posato in opera con staffe di fissaggio zincate, viti, angolari e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. il legname fornito dovrà essere in abete impregnato in autoclave con procedimento sottovuoto a pressione oltre le 10 atmosfere. i basamenti dei montanti verranno in parte annegati in basamenti di cls ed in parte fissati al cordolo sui muri di nuova costruzione.

[€/ m settanta otto. zero quattro] €/ m 78.04

**S41 OPERE DI STABILIZZAZIONE DEI TERRENI**

**S41.A10 ESECUZIONE DI DECESPUGLIAMENTO MANUALE E PULIZIA DEI TERRENI CON L'UTILIZZO DI DECESPUGLIATORE E/O MOTOSEGA**

esecuzione di decespugliamento manuale e pulizia dei terreni con l'utilizzo di decespugliatore e/o motosega, il successivo accumulo e la bruciatura del materiale di risulta, escluso le piante con diametro superiore ai 20 cm, ed ogni altro onere secondo le indicazioni delle d.l. da ammettere nei luoghi non accessibili a mezzi meccanici

S41.A10.001 presenza di essenze infestanti oltre 80%

[€/ m² . ottanta otto] €/ m² 0.88

S41.A10.005 presenza di essenze infestanti dal 50% al 80%

[€/ m² . sessanta uno] €/ m² 0.61

**S41.A30 ESECUZIONE DI SPIETRAMENTO DEL PIETRAME SUPERFICIALE FACILMENTE REMOVIBILE A MANO**

esecuzione di spietramento del pietrame superficiale facilmente removibile a mano. nel prezzo è compreso: l'accumulo o l'interro in zone concordate con la d.l., oppure, ove possibile il carico, ed il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza

S41.A30.001 presenza di pietre superiore all'80%

<b>[€/ m² due. trenta cinque]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>2.35</b>
S41.A30.005	presenza di pietre dal 51 all'80%		
<b>[€/ m² uno. sessanta due]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>1.62</b>
S41.A30.010	presenza di pietre dal 26 al 50%		
<b>[€/ m² . novanta otto]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>0.98</b>
S41.A30.015	presenza di pietre dal 15 al 25%		
<b>[€/ m² . cinquanta cinque]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>0.55</b>

**S41.B10 FORNITURA E STESA DI TERRENO VEGETALE DI MEDIO IMPASTO**

S41.B10.000 fornitura e stesa di terreno vegetale di medio impasto

fornitura e stesa di terreno vegetale di medio impasto, privo di sostanze nocive, radici ed erbe infestanti, avente un giusto equilibrio di scheletro, di sabbia, argilla, calcare e humus, con diametro delle particelle che compongono lo scheletro inferiore ai 20 mm; nel prezzo è compresa la stesura, la modellazione, il costipamento, il livellamento del materiale con mezzi meccanici o manualmente ed ogni altro onere per dare la superficie pronta per la semina.

<b>[€/ m³ venti tre. novanta uno]</b>		<b>€/ m³</b>	<b>23.91</b>
---------------------------------------	--	--------------	--------------

**S41.G10 FORNITURA E POSA DI BIORETE PER IL CONSOLIDAMENTO DI SCARPATE E SPONDE FLUVIALI COSTITUITA DA INTRECCIO DI FIBRE NATURALI DI COCCO**

fornitura e posa di biorete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di cocco, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 10 kn/m. fissate al terreno con picchetti in legno o metallici in ragione di 1 al mq, compresi gli sfridi e i sormonti e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte

S41.G10.010 del peso di 400 g/mq

<b>[€/ m² cinque. quaranta sette]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>5.47</b>
S41.G10.020	del peso di 700 g/mq		
<b>[€/ m² otto. diciassette]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>8.17</b>
S41.G10.030	del peso di 900 g/mq		
<b>[€/ m² nove. zero tre]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>9.03</b>

**S41.G20 FORMAZIONE E POSA DI BIORETE PER IL CONSOLIDAMENTO DI SCARPATE E SPONDE FLUVIALI, COSTITUITA DA INTRECCIO DI FIBRE NATURALI DI AGAVE**

formazione e posa di biorete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre naturali di agave, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kn/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm. fissate al terreno con picchetti in legno o metallici in ragione di 1 al mq, compresi gli sfridi e i sormonti e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte

S41.G20.010 del peso di 200 g/mq

<b>[€/ m² quattro. quindici]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>4.15</b>
S41.G20.030	del peso di 400 g/mq		
<b>[€/ m² cinque. trenta cinque]</b>		<b>€/ m²</b>	<b>5.35</b>

**S41.G40 BIOSTUOIA ANTIEROSIONE FORNITA E POSTA IN OPERA, AVENTE LE SEGUENTI FUNZIONI: PROTEGGERE LE SCARPATE E LE SUPERFICI PIANE**

biostuoia antierosione fornita e posta in opera, avente le seguenti funzioni: proteggere le scarpate e le superfici piane, eventualmente appena seminate dall'azione battente della pioggia e dall'erosione, favorire una naturale crescita e sviluppo del manto erboso. la biostuoia antierosione deve essere costituita da fibre naturali completamente biodegradabili contenute tra reti in materiale sintetico (tipo polipropilene fotodegradabile). le caratteristiche suddette devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità rese dalla ditta produttrice. sono compresi: la fornitura delle reti, la posa in opera, i picchetti di ancoraggio della rete al terreno in ragione di almeno 1 x mq, gli sfridi e i sormonti. e' inoltre compreso quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. sono esclusi: la semina; le opere a verde connesse

S41.G40.010 in paglia da 450 g/mq

[€/ m² tre. sessanta due] €/ m² 3.62

S41.G40.030 in paglia da 650 g/mq

[€/ m² cinque. ottanta otto] €/ m² 5.88

**S41.G45 BIOTESSILE NON TESSUTO DETTO BIOFELTRO, FORNITO E POSTO IN OPERA, AVENTE LE SEGUENTI FUNZIONI: PROTEGGERE IL TERRENO E L'EVENTUALE SEMINA DALL'AZIONE**

biotessile non tessuto detto biofeltro, fornito e posto in opera, avente le seguenti funzioni: proteggere il terreno e l'eventuale semina dall'azione battente della pioggia, dalla corrivazione delle acque superficiali e dal vento; mantenere l'umidità del terreno favorendo al contempo lo sviluppo della vegetazione. il biofeltro deve essere composto interamente da fibre vegetali biodegradabili e trucioli di legno, coesionati meccanicamente mediante agugliatura su rete di juta, senza impiego di collanti, appretti o cuciture e/o filamenti o reti in materia plastica. le caratteristiche suddette devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità rese dalla ditta produttrice. sono compresi: gli sfridi; i sormonti; i fissaggi. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. sono esclusi: la semina; le opere a verde connesse

S41.G45.020 massa areica uguale a g/mq 700 ± 7%; spessore mm 5,5÷6,5 massa areica uguale a g/mq 700 ± 7%; spessore mm 5,5÷6,5. composizione orientativa della misc

massa areica uguale a g/mq 700 ± 7%; spessore mm 5,5÷6,5 massa areica uguale a g/mq 700 ± 7%; spessore mm 5,5÷6,5. composizione orientativa della miscela vegetale: 18% supporto vegetale in juta; 62% fibre vegetali; 15% trucioli di legno; 5% miscuglio seminativo adatto alle caratteristiche pedoclimatiche della zona da trattare.

[€/ m² sette. sessanta sette] €/ m² 7.67

S41.G45.030 massa areica uguale a g/mq 1500 ± 7%; spessore mm 7,5÷8,5 massa areica uguale a g/mq 1500 ± 7%; spessore mm 7,5÷8,5. composizione orientativa della mi

massa areica uguale a g/mq 1500 ± 7%; spessore mm 7,5÷8,5 massa areica uguale a g/mq 1500 ± 7%; spessore mm 7,5÷8,5. composizione orientativa della miscela vegetale: 8% supporto vegetale in juta; 34% fibre vegetali; 15% trucioli di legno; 3% miscuglio seminativo adatto alle caratteristiche pedoclimatiche della zona da trattare, 40% ammendanti, inerti, concimi e ritentori idrici.

[€/ m² cinque. zero nove] €/ m² 5.09

**S41.G60 GEOSINTETICI DI RINFORZO IN POLIESTERE-POLIPROPILENE O POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ CON UNA DEFORMAZIONE**

geosintetici di rinforzo in poliestere-polipropilene o polietilene ad alta densità con una deformazione , in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore al 15%. la resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 75 anni, deve risultare da un certificato di idoneità tecnica, rilasciato da uno degli organismi europei competenti (icite, bba ecc.) o in mancanza di questo da autocertificazione della ditta produttrice, corredata di tutte le prove di supporto necessarie; in linea di massima il creep per un carico pari al 50% della resistenza ultima a trazione deve essere non superiore al 2% dopo due anni. sono comprese le casseforme provvisorie di sostegno; gli sfridi; i sormonti. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S41.G60.010 resistenza ultima a trazione longitudinale di circa 10 kn/m

[€/ m² undici. zero otto] €/ m² 11.08

S41.G60.020 resistenza ultima a trazione longitudinale di circa 50 kn/m

[€/ m² tredici. quaranta sette] €/ m² 13.47

S41.G60.030 resistenza ultima a trazione longitudinale di circa 80 kn/m

[€/ m² quindici. ottanta otto] €/ m² 15.88

S41.G60.040 resistenza ultima a trazione longitudinale di circa 100 kn/m

[€/ m² diciotto. ottanta otto] €/ m² 18.88

**S41.G70 GEOTESSILE TESSUTO IN FILAMENTI DI POLIESTERE E POLIPROPILENE AD ALTI VALORI DI RESISTENZA A TRAZIONE**

geotessile tessuto in filamenti di poliestere e polipropilene ad alti valori di resistenza a trazione, fornito e posto in opera, avente prevalentemente funzione di aumento della capacità portante del terreno. il geosintetico di rinforzo in poliestere-polipropilene dovrà avere caratteristiche di deformazione in corrispondenza alla massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale e trasversale non superiore al 15%. la resistenza a lungo termine sotto un carico costante per almeno 75 anni deve risultare da un certificato di idoneità tecnica rilasciato da uno degli organismi europei competenti (icite, bba, etc.) o in mancanza di questo da autocertificazione della ditta produttrice corredata da tutte le prove di supporto necessarie; in linea di massima il creep per un carico pari al 50% della resistenza ultima a trazione deve essere non superiore al 2% dopo due anni. sono compresi gli sfridi; i sormonti. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S41.G70.010 resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non s

resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non superiore al 15% ( en 10319). resistenza a trazione 150 kn/m longitudinale e 50 kn/m trasversale resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non superiore al 15% ( en 10319)

**[€/ m² undici. zero otto] € / m² 11.08**

S41.G70.020 resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non s

resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non superiore al 15% ( en 10319). resistenza a trazione 200 kn/m longitudinale e 50 kn/m trasversale resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 200 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non superiore al 15% ( en 10319)

**[€/ m² tredici. quaranta sette] € / m² 13.47**

S41.G70.030 resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non s

resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 150 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non superiore al 15% ( en 10319). resistenza a trazione 400 kn/m longitudinale e 50 kn/m trasversale resistenza ultima a trazione intorno a kn/m 400 in direzione longitudinale e a kn/m 50 in direzione trasversale, con corrispondente allungamento non superiore al 15% ( en 10319)

**[€/ m² quindici. ottanta otto] € / m² 15.88**

**S41.G80 GEOSTUOIA**

S41.G80.000 geostuoia

geostuoia, fornita e posta in opera, avente le seguenti funzioni: trattenere uno strato di terreno di copertura, impedire l'azione erosiva dell'acqua e del vento, facilitare la germinazione di piante, formare l'armatura del manto erboso e supportare le sollecitazioni di trazione trasmesse dallo strato di terreno soprastante. la geostuoia rinforzata è costituita da una geostuoia con incorporata una geogriglia tessuta in poliestere. la geostuoia è una struttura tridimensionale in materiali tipo polipropilene, polietilene ad alta densità, poliammide od altro, in fibre, fili od altri elementi collegati tra loro meccanicamente e/o termicamente e/o chimicamente in modo da formare una struttura a spessore molto deformabile caratterizzata da un indice dei vuoti mediamente superiore all'80%. la geostuoia deve avere inoltre: bassa infiammabilità e bassa produzione di fumo, essere imputrescibile e atossica, nonché approvata per l'utilizzo a contatto di acqua potabile. la geogriglia di supporto incorporata deve avere una struttura a maglia quadrata con lati pari a mm 20-30 circa, essere costituita da filamenti in fibra di poliestere ricoperta con uno strato in pvc o altro polimero come protezione ai raggi uv. il collegamento tra geostuoia e geogriglia è ottenuto per saldatura , fusione o cucitura nei punti di contatto. la resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 75 anni, deve risultare da un certificato di idoneità tecnica, rilasciato da uno degli organismi europei competenti o in mancanza di questo da autocertificazione della ditta produttrice, corredata di tutte le prove di supporto necessarie; in linea di massima il creep per un carico pari al 50% della resistenza ultima a trazione deve essere non superiore al 2% dopo due anni. sono compresi: gli sfridi; i sormonti, la saturazione con terreno vegetale; la semina, tutte le opere a verde connesse. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. si considera come superficie coperta dalla georete la somma della parte in vista con quella interrata necessaria per gli ancoraggi. resistenza caratteristica a trazione fino a 20 kn/m.

**[€/ m² diciassette. novanta sette] € / m² 17.97**

**S41.G90 GEOTESSILI NON TESSUTI CON RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 24 KN/M.**

S41.G90.000 geotessili non tessuti con resistenza a trazione non inferiore a 24 kn/m. geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere a filo continuo agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra 10 alla -3 e 10 alla -1 cm/sec; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. i valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma en 10319. e' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. e' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per teli con resistenza a trazione non inferiore a 24 kn/m.

[€/ m² quattro. venti] €/ m² 4.20

**S41.I30 INERBIMENTO CON IDROSEMINA CON MEZZI MECCANICI, MEDIANTE SPARGIMENTO SU TERRENO DA COLTIVO, DISSODATO E LIVELLATO**

inerbimento con idrosemina con mezzi meccanici, mediante spargimento su terreno da coltivo, dissodato e livellato, di miscuglio di semi in ragione non inferiore a 35 g/mq di essenze erbacee e/o arbustive, addizionato a fertilizzanti organici e/o chimici, a fissatori e a sostanze ammendanti (150 g/mq). sono compresi adeguata preparazione del terreno con apporto di terra vegetale; la preventiva bagnatura della superficie da trattare; la concimazione; il miglioramento della fertilità del suolo con speciali ammendanti in grado di assorbire fino a 6-7 volte il proprio peso d'acqua e di riflettere parzialmente i raggi solari (tipo cellugrum o similari), adatti a terreni aridi; la fornitura e la posa di collante stabilizzatore del terreno vegetale (50 g/mq); la fornitura e spandimento del miscuglio di sementi selezionate, costituito da essenze scelte in relazione alla zona di intervento ed alle condizioni climatologiche dell'ambiente e comunque caratterizzate da un potente apparato radicale ed adatte a formare un idrosemina

S41.I30.010 per superfici inferiori a 1000 mq

[€/ m² tre. zero otto] €/ m² 3.08

S41.I30.020 per superfici comprese tra 1000 e 3000 mq

[€/ m² due. novanta] €/ m² 2.90

S41.I30.030 per superfici superiori a 3000 mq

[€/ m² due. quaranta sei] €/ m² 2.46

**S41.I40 IDROSEMINA SPECIALE CON MISCELA EFFETTUATA CON IL 60% DELLE DOSI DELL'IDROSEMINA**

idrosemina speciale con miscela effettuata con il 60% delle dosi dell'idrosemina, ma distribuita sul terreno con 2 passate intervallate dal tempo necessario all'essiccazione della prima distribuzione

S41.I40.010 per superfici inferiori a 1000 mq

[€/ m² tre. sessanta sette] €/ m² 3.67

S41.I40.020 per superfici comprese tra 1000 e 3000 mq

[€/ m² tre. quaranta otto] €/ m² 3.48

S41.I40.030 per superfici superiori a 3000 mq

[€/ m² due. settanta nove] €/ m² 2.79

**S41.I50 IDROSEMINA A SPESSORE**

S41.I50.000 idrosemina a spessore

idrosemina a spessore eseguita con miscela come alla voce dell'idrosemina e con l'aggiunta di substrati pacciamati, limi ed humus attivi e distribuita con 2 passaggi.

[€/ m² sette. diciannove] €/ m² 7.19

S41.I55.000 semina mediante matrice di fibre legate effettuata in un ... vatori organici e minerali per migliorare la germinazione.

semina mediante matrice di fibre legate effettuata in un unico passaggio con macchina idroseminatrice ed ugelli appositamente strutturati ed approvati dalla d.l., che permetta una perfetta miscelazione e distribuzione di tutte le componenti del prodotto. la matrice di fibre legate dovrà essere così composta: - 88% in peso in fibre di ontano (o comunque di legno esente da tannino o da altre componenti che possano ridurre il potere germinativo delle sementi) con lunghezza media di un cm., prodotte per sfibramento termomeccanico. - 10% in peso di collante premiscelato polisaccaride (c h o) ad alta viscosità, estratto dal legume di guard (cyamopsis tetragonolobus) con capacità di creare legami stabili tra le fibre ed il terreno per un periodo di almeno 4 mesi e di non dilavarsi se ribagnato. - 2% in peso di attivatori organici e minerali per migliorare la germinazione.

[€/ m² sette. diciannove] €/ m² 7.19

S41.I60.000 rinverdimento di scogliere da eseguirsi contestualmente a ... nere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

rinverdimento di scogliere da eseguirsi contestualmente alla realizzazione dell'opera mediante l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 3 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 5/mq) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

[€/ m² sei. novanta due]

€/ m²

6.92

S41.I80.000 fornitura ed inserimento di talee a chiodo di specie arbu ... nere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

fornitura ed inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro minimo 3 cm, lunghezza minima 1 m) ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi ed infisse nel terreno per almeno 80 cm; compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

[€/ pz uno. ottanta cinque]

€/ pz

1.85

### S41.L10 COSTRUZIONE DI TERRE ARMATE DI SOSTEGNO O SOTTOSCARPA, O TERRAPIENI CON PARAMENTO ESTERNO INCLINATO RISPETTO ALL'ORIZZONTALE FINO A 60 GRADI, TIPO TEX

costruzione di terre armate di sostegno o sottoscarpa, o terrapieni con paramento esterno inclinato rispetto all'orizzontale fino a 60 gradi, tipo textomur/gi.erre, costituito da strati alternati di teli di geotessile d'armatura e di terre. la scarpata di tale muro sarà contenuta da una struttura metallica incorporata di guida e d'appoggio a perdere, da geotessile di armatura e da una stuoia di geotessile appositamente progettata per favorire l'alloggiamento e lo sviluppo delle fibre vegetali che germinando renderanno il paramento in vista completamente vegetato. sono compresi nel prezzo: la redazione e consegna alla d.l. delle specifiche di esecuzione, nonché dei certificati di conformità dei materiali impiegati e quanto altro richiesto dalla d.l. la fornitura e posa in opera di geotessile d'armatura del rilevato, costituito da poliestere a filo continuo agotrattato del peso di 350 g/mq, a comportamento anisotropo con filamenti orientati e resistenza allo strappo non inferiore a 40 e 25 kn/m; in grado di determinare nel senso di massima resistenza un creep nullo al 25% del carico di rottura ed un allungamento del 15-20% al carico d'esercizio, con permeabilità, sotto carico di 20 kn/m di 1,40 \* 10 m/s e con trasmissività di 6 \* 10 mq./s.; - la fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata presagomata in maglie differenziate con diametro non inferiore a mm. 9, mm. 8, mm. 6; - la fornitura e posa in opera di distanziatori e puntoni fissatori presagomati diametro mm. 8; - la fornitura e posa in opera di geotessile composito, costituito da un tessuto di poliestere, strutturato in maglie di mm. 2\*4 per alloggiamento delle fibre di trattenimento del terreno e di base d'appoggio della vegetazione. tale geotessile sarà impiegato per il contenimento del terreno della scarpata e dovrà risultare di peso non inferiore a 150 g/mq. con una resistenza allo strappo non inferiore a 13 kn./m e con caratteristiche di imputrescibilità e di stabilità ai raggi u.v.; classe di incombustibilità v/2, classificazione svizzera; - la sistemazione in opera delle terre fra i teli di armatura del rilevato, con spessori secondo progetto, comunque non superiori a cm. 65, tali strati saranno stesi e compattati in duplice tornata, od in più tornate, fino ad ottenere una costipazione media in base alle disposizioni della d.l. sono escluse dal prezzo la fornitura delle terre da cava di prestito, eventuali sbancamenti, bonifica o consolidamento dei piani di fondazione, opere di drenaggio ed il convogliamento delle acque, formazione del substrato, idrosemina ed eventuali piantumazioni. la misurazione avverrà per ogni mq. di superficie dei paramenti esterni misurati dal piano di fondazione, con tutti gli oneri e forniture dei materiali necessari alla formazione del rilevato, nulla di eccettuato oltre a quanto sopradescritto per dare l'opera compiuta a regola d'arte

### S41.L20.000 COSTRUZIONE DI UNA STACCIONATA IN LEGNAME.

costruzione di una staccionata rustica in legname durevole, scortecciato, semisquadrato, semilevigato, con trattamento olio protettivo, costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 9 x 9), da mantena orizzontale (sezione minima 9 x 9) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontali (sezione minima cm 7 x 7) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni. i pali dovranno essere squadrati a spigolo tondo, tipo paleria da carpenteria, i piantoni avranno interasse m 1,50, interrimento minimo cm 60, altezza fuori terra m 1,00 - 1,10. punta catramata fino ad altezza interrimento. le giunzioni tra gli elementi saranno inchiodate e i giunti verranno protetti da fascette metalliche zincate chiodate. tutti gli elementi della struttura saranno trattati con olio di lino o altro equivalente prodotto protettivo a base naturale e a bassa tossicità.

[€/ m trenta due. sessanta sette]

€/ m

32.67

S41.L30.000 formazione di recinzione rustica in legno scortecciato di ... 12. i pali dovranno essere fissati con bulloneria zincata.

formazione di recinzione rustica in legno scortecciato di conifera, tornito e trattato in autoclave con materiale imputrescibile, completamente impregnato - con piantoni ad interassi di m 1,50 di altezza m 1,00 - 1,10 fuori terra e del diametro di cm 10 - 12. i pali dovranno essere fissati con bulloneria zincata.

[€/ m quaranta sette. venti cinque]

€/ m

47.25

S41.R05.000 interventi di disgreggio e pulizia di pareti rocciose eseg ... i di recupero ed allontanamento del materiale disgreggiato.

interventi di disgreggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario. esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgreggiato.

[€/ m² uno. cinquanta sei] € / m² 1.56

## S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO

### S42.A10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI IN CEMENTO GIROPRESSATO.

fornitura e posa in opera di tubi in cemento giropressato, a spessore normale ed alta resistenza, provvisti di semplice incastro maschio/femmina, lunghezza barre 1 m, compresa la platea dello spessore minimo di 10 cm e il totale coronamento del tubo con almeno cm 10 di calcestruzzo, la sigillatura interna ed esterna dei giunti, ed ogni altro onere

S42.A10.020 diametro 20 cm

[€/ m venti. trenta nove] € / m 20.39

S42.A10.025 diametro 25 cm

[€/ m venti quattro. sessanta nove] € / m 24.69

S42.A10.030 diametro 30 cm

[€/ m venti nove. ottanta due] € / m 29.82

S42.A10.040 diametro 40 cm

[€/ m trenta otto. sessanta sette] € / m 38.67

S42.A10.050 diametro 50 cm

[€/ m quaranta nove. trenta cinque] € / m 49.35

### S42.A15 FORNITURA, SFILAMENTO E POSA IN OPERA DI TUBI TURBOCENTRIFUGATI

fornitura, sfilamento e posa in opera di tubi prefabbricati in conglomerato cementizio armato turbocentrifugati a sezione interna circolare, con imbocco a bicchiere, guarnizione elastomerica antiacida ed eventuale piede di posa.

l'armatura delle tubazioni realizzata in fibre di acciaio oppure con spirali di tondini in acciaio di classe tecnica b450c ad aderenza migliorata deve garantire alla tubazione una resistenza alla prima fessurazione per valori di carico concentrato, espresso in kn/m, lungo la generatrice superiore non inferiore a 90 x dn (dove dn rappresenta il diametro nominale espresso in cm) per metro lineare di sviluppo.

nel prezzo è compresa la verniciatura della superficie interna della tubazione con vernice a base di resina epossidica bicomponente per uno spessore complessivo di 500 micron, la realizzazione del letto di posa di 15 cm, il rinfianco di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm con materiale fine vagliato in cantiere, l'apposizione della guarnizione, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere relativo per dare l'opera finita a regola d'arte.

S42.A15.010 dn 400 mm

[€/ m ottanta otto. settanta] € / m 88.70

S42.A15.015 dn 500 mm

[€/ m cento. sessanta tre] € / m 100.63

S42.A15.020 dn 600 mm

[€/ m undici. settanta sei] € / m 11.76

### S42.A20 FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEZZI TUBI IN CEMENTO

fornitura e posa in opera di mezzi tubi in cemento, anche incassati nelle murature, compreso lo scavo, il letto di posa in calcestruzzo dosato con 250 kg di cemento tipo r325 per metro cubo di impasto, la formazione dei rinfianchi e la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere compreso

S42.A20.020 diametro 20 cm

[€/ m tredici. cinquanta quattro] € / m 13.54

S42.A20.030 diametro 30 cm

[€/ m sedici. quaranta] € / m 16.40

S42.A20.040 diametro 40 cm

[€/ m diciotto. ottanta cinque] € / m 18.85

S42.A20.050 diametro 50 cm			
<b>[€/ m venti quattro. ottanta nove]</b>	<b>€/ m</b>		<b>24.89</b>
<b>S42.A25 FORNITURA E POSA DI COPPE IRRIGUE IN CEMENTO</b>			
fornitura e posa di coppe irrigue in cemento del tipo semiovoidale o trapezoidale, anche incassate nella muratura, compreso lo scavo, il letto di posa in calcestruzzo dosato con kg. 250 di cemento per mc., la formazione dei rinfianchi e la sigillatura dei giunti, nei valori e dimensionamenti di cui ai particolari costruttivi:			
S42.A25.005 da 20 x 22 cm			
<b>[€/ m venti tre. settanta]</b>	<b>€/ m</b>		<b>23.70</b>
S42.A25.010 da 25 x 28 cm			
<b>[€/ m venti otto. zero sette]</b>	<b>€/ m</b>		<b>28.07</b>
S42.A25.015 da 30 x 33 cm			
<b>[€/ m trenta due. sessanta tre]</b>	<b>€/ m</b>		<b>32.63</b>
<b>S42.B10 TUBI DI DRENAGGIO IN PVC DURO (PVC U)</b>			
tubi di drenaggio in pvc duro (pvc u) in scavo a sezione obbligata, secondo din 1187 e din 7746 corrugato a forma di tunnel con suola di appoggio liscia, fornito e posto in opera. le fessure drenanti devono avere una lunghezza non inferiore a mm 0,8 e una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per impedire deformazione delle stesse anche in esercizio. la tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6. e' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito			
S42.B10.005 diametro 80 mm			
<b>[€/ m sei. venti quattro]</b>	<b>€/ m</b>		<b>6.24</b>
S42.B10.010 diametro 100 mm			
<b>[€/ m sei. ottanta sei]</b>	<b>€/ m</b>		<b>6.86</b>
S42.B10.015 diametro 150 mm			
<b>[€/ m tredici. dieci]</b>	<b>€/ m</b>		<b>13.10</b>
S42.B10.020 diametro 200 mm			
<b>[€/ m venti cinque. cinquanta sei]</b>	<b>€/ m</b>		<b>25.56</b>
S42.B10.025 diametro 250 mm			
<b>[€/ m venti nove. novanta cinque]</b>	<b>€/ m</b>		<b>29.95</b>
S42.B10.030 diametro 300 mm			
<b>[€/ m cinquanta quattro. venti otto]</b>	<b>€/ m</b>		<b>54.28</b>
<b>S42.B15 TUBI DI DRENAGGIO IN PE DURO (PEAD)</b>			
tubi di drenaggio in pe duro (pead) di costruzione cellulare, secondo norme din 10961 con piede di posa preformato; la sezione del tubo non forata per il deflusso delle acque deve avere una sezione pari a 1/3 del diametro corrispondente alla sezione inferiore del tubo, fornito e posto in opera. le fessure drenanti devono avere una lunghezza non inferiore a mm 0,8 e una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per impedire deformazioni delle stesse anche in esercizio. la tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6 e sarà caratterizzata da un coefficiente di scabrezza pari a mm 0,135 +/- 0,017. e' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito			
S42.B15.005 diametro 80 mm			
<b>[€/ m sette. quaranta nove]</b>	<b>€/ m</b>		<b>7.49</b>
S42.B15.010 diametro 100 mm			
<b>[€/ m otto. undici]</b>	<b>€/ m</b>		<b>8.11</b>
S42.B15.015 diametro 150 mm			
<b>[€/ m quattordici. trenta quattro]</b>	<b>€/ m</b>		<b>14.34</b>
S42.B15.020 diametro 200 mm			
<b>[€/ m trenta tre. zero sei]</b>	<b>€/ m</b>		<b>33.06</b>
S42.B15.025 diametro 250 mm			
<b>[€/ m quaranta due. quaranta tre]</b>	<b>€/ m</b>		<b>42.43</b>

**S42.F10 TUBAZIONI DI PVC RIGIDO, POSA CON SABBIA**

fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in polivinilcloruro (pvc) con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, per condotte di scarico, conformi alle norme en uni 1401-1; nel prezzo e' compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfianco di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di sabbia, il raccordo con pezzi speciali, l'umettazione con apposito lubrificante al silicone della punta e della superficie interna del bicchiere.

le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.F10.003 sn 2 sdr 51, diametro nominale dn 250

[€/ m trenta tre. sessanta otto] €/ m 33.68

S42.F10.004 sn 2 sdr 51, diametro nominale dn 315

[€/ m quaranta quattro. quaranta otto] €/ m 44.48

S42.F10.005 sn 2 sdr 51, diametro nominale dn 400

[€/ m sessanta. zero cinque] €/ m 60.05

S42.F10.006 sn 2 sdr 51, diametro nominale dn 500

[€/ m ottanta cinque. zero due] €/ m 85.02

S42.F10.007 sn 2 sdr 51, diametro nominale dn 630

[€/ m cento trenta sette. venti nove] €/ m 137.29

S42.F10.008 sn 4 sdr 41, diametro nominale dn 110

[€/ m venti. quaranta tre] €/ m 20.43

**S42.G25 TUBO IN PEAD PER FOGNATURE UNI 7613 TIPO 303, POSA CON SABBIA**

fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (pead) per condotte di scarico, conformi alle norme uni 7613-7615, tipo 303, forniti in rotoli o in barre, ad estremità lisce al fine di permettere la saldatura di testa per polifusione o la giunzione a freddo mediante giunto rapido; nel prezzo e' compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfianco di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di sabbia; compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa o giunti rapidi e la posa in opera dei raccordi e dei pezzi speciali in polietilene.

le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.G25.050 pn 3,2 - dn 315 mm

[€/ m cinquanta uno. ottanta sei] €/ m 51.86

S42.G25.055 pn 3,2 - dn 355 mm

[€/ m sessanta. dieci] €/ m 60.10

S42.G25.060 pn 3,2 - dn 400 mm

[€/ m settanta due. trenta otto] €/ m 72.38

**S42.G26 TUBO IN PEAD PER FOGNATURE UNI 7613 TIPO 303, POSA CON TERRA**

fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (pead) per condotte di scarico, conformi alle norme uni 7613-7615, tipo 303, forniti in rotoli o in barre, ad estremità lisce al fine di permettere la saldatura di testa per polifusione o la giunzione a freddo mediante giunto rapido; nel prezzo e' compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfianco di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di terra fine vagliata; compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa o giunti rapidi e la posa in opera dei raccordi e dei pezzi speciali in polietilene.

le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.G26.050 pn 3,2 - de 315 mm

[€/ m quaranta quattro. dodici] €/ m 44.12

S42.G26.055 pn 3,2 - de 355 mm

[€/ m cinquanta uno. trenta sette] €/ m 51.37

S42.G26.060 pn 3,2 - de 400 mm

[€/ m sessanta due. ottanta] €/ m 62.80

**S42.G30 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN POLIETILENE ALTA DENSITÀ (PEAD) A DOPPIA PARETE**

fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (pead) a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, liscio internamente di colore bianco o azzurro, corrugato esternamente di colore nero. classe di rigidità sn 4 o sn 8 misurata secondo en iso 9969, prodotto per coestruzione continua delle due pareti in conformità al progetto di norma europea en 13476-1 per tubi strutturati in pe di tipo b, certificato dal marchio "piip/a" rilasciato dall'istituto italiano plastici. barre dotate di apposito bicchiere di giunzione saldato su una testata della barra (dal dn 250 al dn 500) con diametro esterno pari al diametro della tubazione oppure con apposito bicchiere di giunzione integrato (per dn 630 al dn 1200) con diametro esterno pari al diametro della tubazione oppure di manicotto di giunzione (dal dn 200 al dn 1200) e di apposita guarnizione elastometrica di tenuta epdm realizzata in conformità alla norma europea en 681-1 da posizionare nella prima gola fra due corrugazioni successive della testata di tubo che verrà inserita nel bicchiere. nel prezzo è compresa formazione del letto di posa di 15 cm, il rinfianco di almeno 20 cm ed il ricoprimento per uno strato minimo di 20 cm dall'estradosso del tubo con terra fine o limo proveniente dagli scavi; il raccordo con pezzi speciali, questi compresi; ogni altro onere previsto in progetto; escluso lo scavo; le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurando l'asse delle tubazioni e dei relativi pezzi speciali di raccordo, essendo questi ultimi già inclusi nel prezzo

S42.G30.018 sn 4 dn 315

[€/ m venti nove. novanta tre]	€ / m	29.93
S42.G30.021 sn 4 dn 400		
[€/ m quaranta quattro. ottanta uno]	€ / m	44.81
S42.G30.024 sn 4 dn 500		
[€/ m sessanta otto. venti sette]	€ / m	68.27
S42.G30.027 sn 4 dn 630		
[€/ m cento sei. settanta uno]	€ / m	106.71
S42.G30.030 sn 4 dn 800		
[€/ m cento ottanta. sedici]	€ / m	180.16
S42.G30.033 sn 4 dn 1000		
[€/ m due cento sessanta nove. cinquanta otto]	€ / m	269.58

**S44 OPERE STRADALI E DI SISTEMAZIONE ESTERNA**

**S44.N20 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA IN CLS PREFABBRICA**

S44.N20.000 fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbrica larghezza di 40 cm fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbricata con griglia di copertura in ghisa a grafite sferoidale rispondente alle norme uni iso 1083, della larghezza di 40 cm, posata su longheroni dello stesso materiale, fissati in opera alla canale in cls per la raccolta delle acque. compresi il sottostante basamento in cls tipo 325/200, la perfetta stilatura dei giunti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

[€/ m due cento venti tre. settanta sei]	€ / m	223.76
--	-------	--------

**S44.N30 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA IN CLS PREFABBRICATA CON GRIGLIA DI COPERTURA IN ACCIAIO ZINCATO**

S44.N30.000 fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbricata con griglia di copertura in acciaio zincato fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbricata con griglia di copertura in acciaio zincato. compresi il sottostante basamento in cls tipo 325/200, la perfetta stilatura dei giunti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

[€/ m ottanta sette. settanta sette]	€ / m	87.77
--------------------------------------	-------	-------

**S44.R05 PAVIMENTAZIONE DI SENTIERI PEDONALI CON LASTRE PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO**

pavimentazione di sentieri pedonali con lastre prefabbricate in calcestruzzo, dosato con kg 350 di cemento opportunamente armato, dello spessore minimo di cm. 4 e delle dimensioni fino a cm 60x60, fornite e poste in opera su idoneo sottofondo, computato a parte. e' compresa la malta di allettamento necessaria ed ogni altro onere per dare l'opera finita: con lastre cls

S44.R05.010 a lastre regolari, poste a filari

[€/ m² venti nove. zero sei]	€ / m²	29.06
------------------------------	--------	-------

S44.R05.015 a lastre cls con la stuccatura dei giunti

[€/ m² venti sette. ottanta cinque]	€ / m²	27.85
-------------------------------------	--------	-------

**S44.R06 FORMAZIONE DI SOTTOFONDO CON PIETRAME DI CAVA MINUTO DEPOSTO A MANO**

S44.R06.000 formazione di sottofondo con pietrame di cava minuto deposto a mano  
 formazione di sottofondo con pietrame di cava minuto e scelto, deposto interamente a mano e ben sistemato, dello spessore compreso tra i 15 ed i 20 cm.

[€/ m<sup>2</sup> venti sette. cinquanta nove] € / m<sup>2</sup> 27.59

**S44.R07 REALIZZAZIONE DI MASSICCIATA IN PIETRAME POSTO DI COLTELLO**

realizzazione di massiciata in pietrame posto di coltello completamente a secco: lavorazione delle pietre eseguita con attrezzi manuali a spacco e posa effettuata completamente a mano, con le caratteristiche indicate dal seguente disegno indicativo. le pietre utilizzate devono essere sempre poste di coltello, pertanto devono avere una forma allungata e piatta. il piano di calpestio deve sempre essere ben scagliato al fine di bloccare adeguatamente le singole pietre tra di loro; la superficie finale del piano di calpestio non deve presentare pietre che emergono eccessivamente. le pietre dovranno essere interrate per almeno 30 cm. non deve essere utilizzato materiale lapideo di scarsa qualità e di dimensioni non adeguate, tale da non permettere un buon ammorsamento dello stesso. la lavorazione va terminata con l'intasamento degli interstizi con sabbia o terra mediante spargimento della stessa sulla superficie esterna e successiva ripulitura del materiale in eccesso

S44.R07.000 parte superiore a vista interamente a secco, priva di letto di malta cementizia nella parte inferiore

[€/ m<sup>2</sup> cento venti uno. quaranta sei] € / m<sup>2</sup> 121.46

S44.R07.001 parte superiore a vista interamente a secco, con un letto di malta cementizia pari a circa 10 cm nella parte inferiore

[€/ m<sup>2</sup> cento quaranta tre. settanta quattro] € / m<sup>2</sup> 143.74

**4. SEZIONE QUARTA: ANALISI PREZZI.**

<b>Analisi Prezzi NP01</b>												
<b>Rilevato Paramassi in terra rinforzata H ≤ 7,20 m - TOMO</b>												
Realizzazione di manufatto paramassi di forma trapezoidale in terra con paramento a monte e a valle inclinato di 70° rispetto all'orizzontale, rinforzato con strati di geogriglie a giunzione integrale al 100% in HDPE con Resistenza max a Trazione ≥ 45 kN/m alla deformazione max del 12% con Resistenza delle giunzioni ≥ 80% della Resistenza di picco con strati di rinforzo secondari longitudinali di larghezza standard di 2,00m. I paramenti saranno contenuti da un cassero guida in rete metallica elettrosaldata e da un biotessile preseminato in fibre di cellulosa biodegradabile al 100%.												
<b>Produzione Giornaliera (PG)</b>						Lunghezza rilevato				ml	1,78	
<b>Hmax opera</b>	<b>m</b>	7,20				Facciata verticale				m <sup>2</sup>	25,63	
						Inclinazione facciata				°	70	
						Volume rilevato				m <sup>3</sup>	50,25	
<b>a) Mano d'opera</b>												
<b>Squadra tipo montatori</b>												
M00.A00.002	Operaio specializzato III	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	32,50	=	€	260,00
M00.A40.002	Maggiorazione Operaio III	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	2,11	=	€	16,88
M00.A00.004	Operaio comune	n	2	x	ore	8,00	x	€/h	27,00	=	€	432,00
M00.A40.004	Maggiorazione comune	n	2	x	ore	8,00	x	€/h	2	=	€	28,32
sommano										=	€	737,20
<b>b) Noli</b>												
Miniescavatore (a caldo)	N00.E60.039	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	52,23	=	€	417,84
Escavatore (a caldo)	N00.E80.050	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	57,49	=	€	459,92
Rullo compattatore (a caldo)	N00.R10.008	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	63,67	=	€	509,36
Vibrocostipatore (a caldo)		n	1	x	ore	8,00	x	€/h	37,54	=	€	300,32
sommano										=	€	1.687,44
<b>c) Materiali in opera</b>												
<b>Geogriglia di rinforzo</b>												
Geogriglia T>45 kN/m	n° strati		12									
	m <sup>2</sup> geogriglia/ml facciata		106,50									
	m <sup>2</sup>		189,57		x	€/m <sup>2</sup>	2,00	=	€	379,14		
Geogriglia secondaria	n° strati		24									
	m <sup>2</sup> geogriglia/ml facciata		48,00									
	m <sup>2</sup>		85,44		x	€/m <sup>2</sup>	2,00	=	€	170,88		
Casseratura in rete metallica compresi tiranti	m <sup>2</sup>		25,63		x	€/m <sup>2</sup>	15,00	=	€	384,48		
Biotessile preseminato	m <sup>2</sup>		44,86		x	€/m <sup>2</sup>	3,00	=	€	134,57		
Trasporto materiali a piè d'opera	10%	del totale dei materiali										
sommano										=	€	1.158,89
<b>Parziale 1</b>										=	€	<b>3.583,53</b>
Spese generali e utile d'impresa	26,5%	di	€	3.583,53				=	€	949,63		
<b>Parziale 2</b>										=	€	<b>949,63</b>
<b>Importo Totale Produzione Giornaliera (ITPG)</b>										=	€	<b>4.533,16</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO (ITPG/PG) (x mq di facciata sulla verticale) per singolo fronte</b>										=	€/m <sup>2</sup>	<b>176,86</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO (ITPG/PG)</b>										=	€/ml	<b>2.546,72</b>

<b>Analisi Prezzi NP02</b>													
<b>Rilevato Paramassi in terra rinforzata H ≤ 4,20 m - SOTTOTOMO</b>													
Realizzazione di sottotomo paramassi in terra con paramento e a valle inclinato di 70° rispetto all'orizzontale, rinforzato con strati di geogriglie a giunzione integrale al 100% in HDPE con Resistenza max a Trazione ≥ 90 kN/m alla deformazione max del 12% con Resistenza delle giunzioni ≥ 80% della Resistenza di picco. I paramenti saranno contenuti da un cassero guida in rete metallica elettrosaldata e da un biotessile preseminato in fibre di cellulosa biodegradabile al 100%.													
<b>Produzione Giornaliera (PG)</b>				Lunghezza rilevato						ml	6,00		
	<b>Hmax opera</b>	<b>m</b>	4,20	Facciata verticale						m <sup>2</sup>	25,20		
				Inclinazione facciata						°	70		
				Volume rilevato						m <sup>3</sup>	169,38		
<b>a)</b>	<b>Mano d'opera</b>												
	<b>Squadra tipo montatori</b>												
	M00.A00.002	Operaio specializzato III	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	32,50	=	€	260,00
	M00.A40.002	Maggiorazione Operaio III	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	2,11	=	€	16,88
	M00.A00.004	Operaio comune	n	2	x	ore	8,00	x	€/h	27,00	=	€	432,00
	M00.A40.004	Maggiorazione comune	n	2	x	ore	8,00	x	€/h	2	=	€	28,32
										sommano	=	€	737,20
<b>b)</b>	<b>Noli</b>												
	Miniescavatore (a caldo)	N00.E60.039	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	52,23	=	€	417,84
	Escavatore (a caldo)	N00.E80.050	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	57,49	=	€	459,92
	Rullo compattatore (a caldo)	N00.R10.008	n	1	x	ore	8,00	x	€/h	63,67	=	€	509,36
	Vibrocostipatore (a caldo)		n	1	x	ore	8,00	x	€/h	37,54	=	€	300,32
										sommano	=	€	1.687,44
<b>c)</b>	<b>Materiali in opera</b>												
	<b>Geogriglia di rinforzo</b>												
	Geogriglia T ≥ 90 kN/m	n° strati		10									
		m <sup>2</sup> geogriglia/ml facciata		95,77									
		m <sup>2</sup>		574,62	x	€/m <sup>2</sup>	3,50	=	€	2.011,17			
	Casseratura in rete metallica compresi tiranti	m <sup>2</sup>		25,20	x	€/m <sup>2</sup>	15,00	=	€	378,00			
	Biotessile preseminato	m <sup>2</sup>		44,10	x	€/m <sup>2</sup>	3,00	=	€	132,30			
	Trasporto materiali a piè d'opera	10%	del totale dei materiali					=	€	252,15			
										sommano	=	€	2.773,62
<b>Parziale 1</b>										=	€	<b>5.198,26</b>	
Spese generali e utile d'impresa			27%	di	€	5.198,26			=	€	1.377,54		
<b>Parziale 2</b>										=	€	<b>1.377,54</b>	
<b>Importo Totale Produzione Giornaliera (ITPG)</b>										=	€	<b>6.575,80</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO (ITPG/PG) (x mq di facciata sulla verticale) per singolo fronte</b>										=	€/m <sup>2</sup>	<b>260,94</b>	