



TEKNE

DI MARTINA E ASSOCIATI

T E K N E
di Martina e associati

Via Beaulard, 22
10139 TORINO
P.IVA: 10776510017
TEL: 011/0364820
FAX: 011/0364822
www.teknetorino.com

**REGIONE
LIGURIA**

**PROVINCIA
DELLA SPEZIA**

**COMUNE DI
MONTEROSSO AL MARE**



**SISTEMAZIONE DEFINITIVA DELLE AREE UTILIZZATE
QUALE STOCCAGGIO PROVVISORIO DURANTE LE FASI
DI EMERGENZA DELL'ALLUVIONE DEL 25/10/2011 IN
LOCALITA' TERMINE E COLLA DI GRITTA LUNGO LA
S.P. 370 DIR B**

Redatto da:				
Codice:	MA223E07			
Data:	Dic. 2017			
Rev:	0	1	2	3

Note:

Fase progettuale: **ESECUTIVO**

N° Elaborato	Analisi prezzi	Data:
9		Dicembre 2017
		Scala:

Il Progettista:
Dott. Ing. Livio MARTINA

**TUTTI I DIRITTI
RISERVATI**
vietata la riproduzione,
anche parziale, di
questo elaborato senza
specificata autorizzazione
del redattore e del
firmatario del progetto

COMUNE DI MONTEROSSO AL MARE

SISTEMAZIONE DEFINITIVA DELLE AREE UTILIZZATE QUALE STOCCAGGIO PROVVISORIO DURANTE LE FASI DI EMERGENZA A SEGUITO DELL'ALLUVIONE DEL 25/10/2011 IN LOCALITA' TERMINE E COLLODI GRITTA LUNGO LA S.P. 370 DIR B

I prezzi elementari sono desunti da: * Prezzario Regione Liguria anno 2016 (inclusi costi della manodopera) ; ** Prezzario Regione Piemonte anno 2016; *** Prezzario Opere Edili UNIONCAMERE Liguria anno 2014.

AN01					
REALIZZAZIONE DI CANALETTA RINVERDITA a sezione trapezia delle dimensioni di 30 cm alla base, 70 cm in testa e 20 cm di profondità, realizzata con uno strato di Geocomposito (GCO) tipo TRENCHMAT S o equivalente costituito dall'accoppiamento di una geostuoia (GMA) in polipropilene sul lato superiore, da un geotessile nontessuto (GTX-N) intermedio in polipropilene e da una pellicola poliolefinica impermeabile (PL) sul lato inferiore, per la formazione di canalette a basso impatto ambientale in applicazioni di ingegneria geotecnica, fissato al terreno con 4 picchetti / ml infissi nel terreno in modo da fissare i tondini posti longitudinalmente sopra il geocomposito.					
Unità Misura: ml		Prezzo analisi arrotondato: 48,00 Euro QUARANTOTTO/00 AL METRO LINEARE			
Art. Elenco / n° allegato	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
15.A10.A37.010 *	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico della potenza superiore a 2 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte	mc	0,10	21,08	2,11
18.P05.A67.005 **	Geocomposito per la formazione di canalette, costituito dall'accoppiamento di una geostuoia in polipropilene sul lato superiore, da un geotessile nontessuto (GTX-N) intermedio in polipropilene e da una pellicola poliolefinica impermeabile (PL) sul lato inferiore. Il geocomposito dovrà avere una massa areica non inferiore a 970 g/mq (EN ISO 9864), uno spessore sotto 2 kPa non inferiore a 15.0 mm (EN ISO 9863), una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 10.0/10.0 kN/m (EN ISO 10319), una deformazione a rottura MD/CMD non superiore a 90/100 % (EN ISO 10319), una resistenza a punzonamento statico non inferiore a 2.0 kN (EN ISO 12236), una perforazione al cone drop test non superiore a 7 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzone piramidale elettrico non inferiore a 250 N (EN ISO 14574). fornito in rotoli di larghezza 0.70 - 1.00 m	mq	1,50	13,67	20,51
46 9 20 5 ***	Solo posa in opera di geocomposito drenante verticale, per trincee e fossi lungo strade, costituito da lastra termoformata di polietilene alta densita' avente spessore non inferiore a 6 mm, avvolta da filtro geotessile di polipropilene, escluso lo scavo e il riempimento, la provvista del geocomposito e del tubo drenante. per interventi non inferiori a 1000 m² 1,5mq/ml	mq	1,50	4,39	6,59
20.A28.F05.005	Tondini in acciaio B450C - Ø12 n. 4 / ml della lunghezza di 0,60 m/cad tot 2,4 m/ml (peso: 1,208 kg/ml)	kg	2,90	1,74	5,04
	MANODOPERA				
*	operaio specializzato	h		36,86	0,00
*	operaio qualificato	h	0,15	34,27	5,14
*	operaio comune	h	0,15	30,88	4,63
	Spese generali	%	13,00	14,82	1,93
	Utile d'impresa	%	10,00	16,74	1,67
	Prezzo di Analisi				47,62

AN02

ESECUZIONE DI TERRE RINFORZATE Ricostruzione di pendii mediante manufatto (altezza variabile, profondità minima m 2) di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60°-65° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°.

Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 150x150 mm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti; d) Esecuzione di idrosemina di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m² di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,25-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno.

Dalla quotazione sono esclusi l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e l'esecuzione dello scavo.

Unità Misura: Mq

Prezzo analisi arrotondato: 172,00
Euro CENTOSETTANTADUE/00 AL METRO QUADRO

Art. Elenco / n° allegato	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
18.P05.A25.010 **	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm. del peso di 700 g/m ²	mq	2,60	8,12	21,11
46.10.10.5 ***	Solo posa in opera di georete antierosione per scarpate, compreso taglio della rete, picchetti di fissaggio di tondino di ferro opportunamente sagomato, lo scavo delle trincee alla testa e al piede delle sponde, riempimento della rete con terreno vegetale, escluso il preventivo spianamento con asportazione di radici e sassi sporgenti, la fornitura del terreno vegetale e le opere a verde - per interventi non inferiori a 500 m ²	mq	4,60	10,90	50,14
offerta di mercato	Geogriglia tessuta. Poliestere rivestito di PVC. 110 kN/m	mq	4,60	2,00	9,20
46.11.10.5 ***	Solo posa in opera di geogriglia o tessuto per rinforzo terreni, mediante la stesura dei teli e la legatura tra telo e telo con spezzoni di tondino convenientemente sagomati ed escluso l'eventuale cassero di sostegno provvisorio, misurata a m ² di rete o tessuto posta in opera: per interventi non inferiori a 500 mq	mq	4,60	1,70	7,82
46.11.10.15 ***	Provvista e posa in opera di cassero di rete elettrosaldata, per terre rinforzate, maglia 15 x 15 cm, realizzata con tondino del diametro di 8 mm, comprese le legature della geogriglia o del tessuto sulla rete elettrosaldata, valutato a m ² di cassero	mq	3,60	9,78	35,21
46.11.10.25 ***	Riempimento, spianamento e compattazione per formazione di terre rinforzate con terra di risulta da scavi eseguiti nell'ambito del cantiere, esclusa l'eventuale fornitura della stessa, il tutto eseguito con mezzo meccanico escluso eventuale inerbimento	mc	1,80	18,49	33,28
47.8.50.10 ***	Realizzazione di idrosemina, effettuata mediante aspersione con macchina ad alta pressione di soluzione acquosa contenente miscuglio di sementi da consolidamento, unitamente a fertilizzanti organici additivati e agglomerati igroscopici biodegradabili, realizzati in unica soluzione, compreso il risarcimento per eventuali fallanze eccedenti il 25% della superficie di aspersione, per trattamenti da realizzare su superfici non inferiori a 3.000 m ² , esclusa la preparazione del terreno eseguita con seme erbaceo	mq	1,00	2,59	2,59
	MANODOPERA				
*	operaio specializzato	h		36,86	0,00
*	operaio qualificato	h	0,15	34,27	5,14
*	operaio comune	h	0,15	30,88	4,63
	Spese generali	%	13,00	12,36	1,61
	Utile d'impresa	%	10,00	13,97	1,40
	Prezzo di Analisi				172,13

AN03					
ONERI DI DISCARICA . Conferimento a discarica autorizzata, solo oneri discarica escluso trasporto calcolato a parte.					
Unità Misura: Mc		Prezzo analisi arrotondato: 12,00 Euro DODICI/00 AL METRO CUBO			
Art. Elenco / n° allegato	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
offerta di mercato	costo per conferimento a discarica autorizzata	mc	1,00	12,00	12,00
Prezzo di Analisi					12,00

AN04					
SPANDIMENTO DI MATERIALI VARI per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici					
Unità Misura: Mc		Prezzo analisi arrotondato: 4,55 Euro QUATTO/55 AL METRO CUBO			
Art. Elenco / n° allegato	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
18.A85.A05.005 **	Voce prezzo Regione Piemonte 18.A85.A05.005	mc	1,00	4,55	4,55
Prezzo di Analisi					4,55

AN05					
REALIZZAZIONE DI DISSIPATORI in pietrame disposti allo sbocco delle canalette a forma trapezoidale delle dimensioni di circa 1,50 m base maggiore, 0,50 m base minore a contatto con la canaletta e 2,00 m di lunghezza spessore 0,50 sostenuti al piede da profilati HEA100 disposti ogni 0,50 m, lunghi 1,00 m e infissi nel terreno per 0,50 m					
Unità Misura: cadauno		Prezzo analisi arrotondato: 176,00 Euro CENTOSETTANTASEI/CADAUNO			
Art. Elenco / n° allegato	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
PR.A01.A10.020	Pietrame di cava per gabbioni	mc	0,85	37,91	32,22
AT.N02.A20.015	Escavatore - oltre 2 t fino a 5 t.	h	1,00	60,13	60,13
PR.A05.A30.010	Profilati in acciaio S235JR. HE, IPE. (HEA peso 16,7 kg/m)	kg	4,00	0,56	2,24
MANODOPERA					
*	operaio specializzato	h		36,86	0,00
*	operaio qualificato	h	1,00	34,27	34,27
*	operaio comune	h	1,00	30,88	30,88
	Spese generali	%	13,00	65,15	8,47
	Utile d'impresa	%	10,00	73,62	7,36
Prezzo di Analisi					175,57