

Comune di TERME VIGLIATORE

Provincia

Messina

## ANALISI PREZZI

**OGGETTO**

MESSA IN SICUREZZA EX DISCARICA IN LOCALITA' CASTRICIANI-ZUPPA'

**COMMITTENTE**

COMUNE DI TERME VIGLIATORE

I Progettisti



2) AP.2 Ricoprimento del corpo della discarica, comprendente sia parti pianeggianti che le scarpate, eseguita mediante la stesura di strato di terreno vegetale di medio impasto, privo di parti grossolane ed a granulometria uniforme, nello spessore compreso fra cm. 30 e 50, misurato a costipazione avvenuta, prelevato a qualsiasi distanza dal sito di intervento, compreso l'onere per la salvaguardia delle opere realizzate (canali di gronda, tubazioni, etc.), la compattazione eseguita con adatto macchinario, avendo cura di salvaguardare lo strato sottostante per evitare lacerazioni o sfaldamenti, compreso altresì l'onere per la realizzazione delle pendenze al fine di consentire il perfetto deflusso delle acque meteoriche nella canalette all'uopo predisposte, la creazione di dossi e scoline nel numero indicate dalla D.L., la perfetta regolarizzazione delle scarpate il tutto secondo i grafici di progetto o secondo gli elaborati e le indicazioni fornite dalla D.L. in corso d'opera e compreso ancora ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,1	1,85
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,05	1,02
TERRENO		m <sup>3</sup>	3,50	0,7	2,45
ESCAVATORE	escavatore	h	63,10	0,05	3,16
<b>TOTALE</b>					8,48
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 8,48					0,127
10% SPESE GENERALI SU € 8,61					0,86
13% UTILE IMPRESA SU € 9,47					1,23
<b>PREZZO</b>					<b>10,70</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m<sup>2</sup></b>					<b>10,70</b>

3) AP.3 Ricoprimento del corpo della discarica, sia parti pianeggianti, piani inclinati e scarpate con pendenza inferiore a 20°, eseguita mediante la fornitura (comprensiva di trasporto) e la stesura di più strati di argilla di media qualità a grana uniforme fine, proveniente da cava autorizzata, nello spessore medio di cm. 30/50, misurato a lavorazione avvenuta (dopo adeguata compattazione e costipazione). Con le seguenti caratteristiche:

- Permeabilità < 10-9 m/s
- limite plasticità > ASTM D4318, UNI 10014
- Indice plasticità > 20 ASTM D4318, UNI 10014
- contenuto d'acqua 25% < w < 35% ASTM D 2216
- passante al vaglio ASTM 200 < 5% ASTM D 2974

La messa in opera dovrà avvenire in strati successivi di altezza non superiore a 20, adeguatamente compattati con mezzo meccanico cingolato di idonea potenza, con l'ausilio se ritenuto necessario dalla D.L.di automezzi atti ad inumidire la massa coprente al fine di ottenere la necessaria plasticità ed uniformità nello spessore e delle superfici. Compreso altresì l'onere per la realizzazione delle pendenze al fine di consentire il perfetto deflusso delle acque meteoriche nella canalette all'uopo predisposte, la perfetta regolarizzazione delle pendenze, il tutto secondo i grafici di progetto o secondo gli elaborati e le indicazioni fornite dalla D.L. in corso d'opera e compreso ancora ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,05	0,93
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,05	1,02
ESCAVATORE	escavatore	h	63,10	0,05	3,16
ARGILLA	Argilla	m <sup>3</sup>	11,50	0,7	8,05
<b>TOTALE</b>					13,16
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 13,16					0,197
10% SPESE GENERALI SU € 13,36					1,34
13% UTILE IMPRESA SU € 14,70					1,91
<b>PREZZO</b>					16,61
<b>ARROTONDAMENTO</b>					-0,01
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m<sup>2</sup></b>					<b>16,60</b>

4) AP.4 Fornitura e posa in opera di recinzione dell'altezza di ml 2,00 fuoriterra composta da paletti in ferro plastificati color verde aventi sezione pari a mm 35x45 ed altezza di ml 2,25 collocati a distanza di ml 2,00, compresa la formazione del plinto di ancoraggio in Cls dosato a kg 250 di cemento per mc di inerte, il plinto delle dimensioni minime di cm 50\*50\*30, incluso lo scavo, ovvero la predisposizione di adeguato foro in cordolo di cls già esistente e la collocazione con adeguata malta cementizia, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,3	5,55
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,3	6,12
PALETTO	Paletto in ferro da ml 2.00	cad	5,50	1	5,50
RETE METALLICA	rete metallica da ml 2.00	m	4,50	1	4,50
MATERIALI VARI	materiali vari	cad	7,50	1	7,50
<b>TOTALE</b>					29,17
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 29,17					0,438
10% SPESE GENERALI SU € 29,61					2,96
13% UTILE IMPRESA SU € 32,57					4,23
<b>PREZZO</b>					<b>36,80</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>					<b>36,80</b>

5) AP.5 Sistemazione recinzione esistente mediante la collocazione di nuova recinzione metallica plastificata a maglie romboidali di altezza pari a ml 2.00, l'integrazione di eventuali paletti metallici laddove mancanti, tiranti, legature etc., tutto incluso e nulla escluso per dare l'opera completa a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,3	5,55
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,3	6,12
RETE METALLICA	rete metallica da ml 2.00	m	4,50	0,5	2,25
PALETTO	Paletto in ferro da ml 2.00	cad	5,50	0,5	2,75
MATERIALI VARI	materiali vari	cad	7,50	0,5	3,75
<b>TOTALE</b>					20,42
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 20,42					0,306
10% SPESE GENERALI SU € 20,73					2,07
13% UTILE IMPRESA SU € 22,80					2,96
<b>PREZZO</b>					25,76
ARROTONDAMENTO					-0,16
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>					<b>25,60</b>

6) AP.6 SMALTIMENTO DI PERCOLATO IN IMPIANTI AUTORIZZATI, COMPRESO IL COMPENSO RELATIVO AL CARICO, AL TRASPORTO ED IL PREZZO DI CONFERIMENTO IN IMPIANTO, LA REDAZIONE DELLA RELATIVA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO, LE ANALISI DI SUPPORTO SE NECESSARIO, TUTTO QUANTO INCLUSO E NULLA ESCLUSO PER DARE IL LAVORO COMPLETO A REGOLA D'ARTE SECONDO LE DISPOSIZIONI VIGENTI.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,1	1,85
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,1	2,04
AUTOESPURG O	autoespurgo da mc 12	h	45,00	1	45,00
SMALTIMENT O	Oneri smaltimento percolato	m <sup>3</sup>	65,00	1	65,00
<b>TOTALE</b>					113,89
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 113,89					1,71
10% SPESE GENERALI SU € 115,60					11,56
13% UTILE IMPRESA SU € 127,16					16,53
<b>PREZZO</b>					<b>143,69</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m<sup>3</sup></b>					<b>143,69</b>

7) AP.7 Carico, trasporto con idoneo mezzo omologato a norma di legge della volumetria non inferiore a mc 20 dotato di benna a polipo, e conferimento in impianto di recupero e/o trattamento autorizzato a seconda della tipologia del rifiuto, di rifiuti ferrosi, compresi autoveicoli e beni durevoli ferrosi ed ingombranti in genere, provenienti da operazioni di selezione all'interno del cantiere, compresa la relativa documentazione di supporto, tutto incluso e nulla escluso. Sarà a carico della ditta appaltatrice l'onere della selezione all'interno del sito di lavoro, la relativa classificazione del rifiuto con l'identificazione del relativo codice CER.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,5	9,26
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,5	10,20
AUTOMEZZO CON GRU	Automezzo scarrabile con benna a ragno	h	45,00	1	45,00
SMALTIMENT O RIFIUIT	Smaltimento rifiuti	m <sup>3</sup>	75,00	1	75,00
<b>TOTALE</b>					139,46
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 139,46					2,09
10% SPESE GENERALI SU € 141,55					14,16
13% UTILE IMPRESA SU € 155,71					20,24
<b>PREZZO</b>					<b>175,95</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m<sup>3</sup></b>					<b>175,95</b>



8) AP.08 Fornitura e collocazione di pietrisco di cava per trincea intercettazione percolato ed acque sotterranee del diametro 30-35 mm, posto in opera a qualsiasi altezza o profondità, con tutte le cure necessarie per evitare di arrecare danni alla tubazione filtrante, compreso il trasporto dalla cava di prestito ed ogni altro onere per dare l'opera eseguita secondo i grafici di progetto o le indicazioni date dalla D.L. in corso d'opera e compreso ogni altro onere ed accessorio.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,03	0,56
ESCAVATORE	escavatore	h	63,10	0,03	1,89
PIETRISCO	pietrisco	m <sup>3</sup>	11,50	1	11,50
<b>TOTALE</b>					13,95
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 13,95					0,209
10% SPESE GENERALI SU € 14,16					1,42
13% UTILE IMPRESA SU € 15,58					2,03
<b>PREZZO</b>					17,61
<b>ARROTONDAMENTO</b>					-0,01
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE € /m<sup>3</sup></b>					<b>17,60</b>

9) AP.9 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in polietilene ad alta densità, microfessurati e flessibili tipo GREENDRAIN ø 125 per la captazione ed evacuazione di liquidi presenti nel sottosuolo, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido.

Il diametro esterno sarà pari a 125mm mentre quello interno non inferiore a 100 mm, il passo di corrugatura dovrà essere di 16,43 mm, con l'altezza della corrugatura di 10,28 mm e larghezza della cresta di 8,53 mm, con larghezza della gola di 4,27 mm; il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 4 fori corrispondenti ad almeno 240 per metro lineare di tubo, i fori avranno uno spessore di 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 80 cmq/m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086-2-4) con una riduzione del diametro inferiore interno al 5% dovrà essere di almeno 300 N, il tubo sarà fornito in rotoli con lunghezza pari a 25 ml.

Compresi nel prezzo i pezzi speciali per le giunture, eventuali curve, "T", etc., nonché gli sfiati costituiti dal medesimo tubo con un supporto di irrigidimento costituito da paletto in ferro di idonea sezione, comprese le relative legature e fissaggio.

E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,03	0,56
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,03	0,61
TUBAZIONI	tubazioni macrofessurate	m	5,50	1	5,50
PEZZI SPECIALI	pezzi speciali	acorpo	1,50	1	1,50
<b>TOTALE</b>					8,17
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 8,17					0,123
10% SPESE GENERALI SU € 8,29					0,83
13% UTILE IMPRESA SU € 9,12					1,19
<b>PREZZO</b>					10,31
<b>ARROTONDAMENTO</b>					-0,01
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE € /m</b>					<b>10,30</b>

10) AP.10 Fornitura e posa di geomembrana composita bentonitica, ottenuta mediante interagugliatura degli strati componenti, tramite il passaggio di circa 2.500.000 di fibre per ogni metro quadrato, dal geotessile superiore al geotessile inferiore a cui vengono ancorate. Tale processo di interagugliatura, dovrà essere distribuito uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, in modo da confinare stabilmente in posizione la bentonite anche in condizioni di elevate inclinazioni e per assicurare al sistema elevate resistenze alle sollecitazioni di taglio. Lo strato centrale impermeabilizzante, costituito da bentonite sodica naturale per una quantità pari a 4200 g/m<sup>2</sup>, dovrà presentare le seguenti caratteristiche chimico-fisiche:

Tipo di bentonite: sodica naturale in polvere  
 contenuto di Montmorillonite: 90 % (Metodo XRD);  
 umidità : < 15 % (DIN 18121, 5h a 105 °C)  
 rigonfiamento: > 25 ml (ASTM-D-5890, 2 g /100 ml / 24 h)  
 assorbimento d'acqua: > 600 % (DIN 18132, 24 h)

Il geotessile superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto in polipropilene da 300 g/m<sup>2</sup>, e sarà saturato per tutto il suo sviluppo con polvere di bentonite sodica naturale per una quantità di 800 g/m<sup>2</sup>, mentre quello di supporto sarà composto da una piattina in tessuto di polipropilene da 200 g/m<sup>2</sup>

Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità  $k \leq 10^{-11}$  m/s (DIN 18130 - ASTM-D-5887+5084) e dovrà possedere requisiti fisico-meccanici:

spessore a secco: 7 mm  
 resistenza allo spellamento: > 360 N/m (EN ISO 6496)  
 resistenza al punzonamento: 2500 N (EN ISO 12236)  
 resistenza a trazione longitudinale: 20 kN/m (EN ISO 10319)  
 resistenza a trazione trasversale: 11 kN/m (EN ISO 10319)

Il prodotto sarà fornito in rotoli da 4,85 x 40 m e dovrà presentare una linea colorata impressa sul geotessile inferiore parallelamente ai bordi per poter meglio individuare la zona di sovrapposizione dei teli, che comunque non potrà essere inferiore di 30 cm.

Compreso lo sfrido e la movimentazione in cantiere con adeguato mezzo meccanico, tutto incluso e nulla escluso per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte secondo le disposizioni della D.L.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OPE 1	OPERAIO COMUNE	h	18,51	0,1	1,85
OPE2	OPERAIO QUALIFICATO	h	20,39	0,1	2,04
PANNELLO BENTONITICO	pannello bentonitico	m <sup>2</sup>	7,00	1	7,00
<b>TOTALE</b>					10,89
Sommano Oneri Sicurezza 1,5 % su € 10,89					0,163
10% SPESE GENERALI SU € 11,05					1,11
13% UTILE IMPRESA SU € 12,16					1,58
<b>PREZZO</b>					13,74
<b>ARROTONDAMENTO</b>					-0,04
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m<sup>2</sup></b>					<b>13,70</b>

