



OPERE DI MESSA IN SICUREZZA, COMPLETAMENTO RIPROFILATURA
E COMPENSAZIONE AMBIENTALE DELLA DISCARICA DI PIAVE NUOVO A JESOLO

**PROCEDURA DI SCREENING VIA
INTEGRAZIONI**

Nota della Città Metropolitana di Venezia prot. 53379 del 13.07.2018

**Allegato 02
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
ANALISI DEI PREZZI
(PUNTO 2)**

Settembre 2018

Nr	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Alt./Peso	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
Computo Metrico Estimativo									
Rivestimento di fondo - Particolare A									
1	Scavo di pulizia, stesa di argilla, geomembrana HDPE, geotessile 500gr/mq, filtro granulare, geotessile filtrante	mq					62.000,00	38,51 €	2.387.713,00 €
Impermeabilizzazione sponda - Particolare B									
2	Geomembrana HDPE, geocomposito bentonitico, geotessile 500gr/mq	mq					65.000,00	20,78 €	1.350.466,00 €
Copertura finale discarica - Particolare C									
3	Strato di regolazione, geotessile 250gr/mq, filtro granulare per biogas, geotessile 250gr/mq, stesa di argilla, geotessile 250gr/mq, filtro granulare, geotessile 250gr/mq, terra vegetale	mq					30.000,00	38,64 €	1.159.050,00 €
Copertura finale in scarpata - Particolare D									
4	Strato di regolazione, geotessile 250gr/mq, geocomposito bentonitico, geocomposito drenante, geogriglia tridimensionale	mq					18.000,00	30,83 €	554.850,00 €
Trincea di ancoraggio e Sistema drenaggio copertura									
5	Scavo a sezione obbligatoria, posa di argilla, gabbionate, ghiaione per dreno, geotessilio, tubo drenante	m					300,00	123,14 €	36.942,00 €
6	Verde - Seminagione	mq					43.200,00	1,70 €	73.440,00 €
pista									
7	Scavo di pulizia, geotessile 500gr/mq, materiale da rilevato, drenaggio su pista con profilo UPN180	m					10.700,00	12,00 €	128.400,00 €
Argine Sud									
8	Scavo di pulizia, geotessile 500gr/mq, materiale da rilevato, drenaggio su pista con profilo UPN180	m					210,00	1.522,12 €	319.644,36 €
Argine intermedio (sommità a qt.+5,00m)									
10	Scavo di pulizia, geotessile 500gr/mq, materiale da rilevato, geotessile e geomembrana nella scarpata	m					340,00	818,61 €	278.328,08 €
12	Trincee drenanti, pozzi emungimento percolato vecchia discarica						1,00	630.000,00 €	630.000,00 €
13	Impianto emungimento percolato nuovi volumi						1,00	580.000,00 €	580.000,00 €
15	Adeguamento impianto di estrazione del biogas						1,00	200.000,00 €	200.000,00 €
17	Adeguamento sistema di deflusso delle acque, opere di compensazione per l'invarianza idraulica						1,00	220.000,00 €	220.000,00 €
20	Adeguamento rete monitoraggio						1,00	80.000,00 €	80.000,00 €
Sommano									7.998.833,44 €

n.	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso	QUANTITÀ	PREZZO NETTO	IMPORTO NETTO
Particolare A - PACCHETTO RIVESTIMENTO DI FONDO - Incidenza a mq									
1	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,20, compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO DI PULIZIA GENERALE	mq					1,00	1,20 €	1,20 €
2	Fornitura e stesa in opera, senza impiego di natanti, di materiali argillosi con le caratteristiche previste dal Disciplinare Tecnico, compresa la compattazione, come da progetto o da disposizioni della Direzione lavori.	mc					1,00	16,00 €	16,00 €
3	GEOMEMBRANA IN HDPE IN FOGLI LISCI spessore mm. 2 Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE atta all'utilizzo di discariche di RSU di spessore 2 mm. per impermeabilizzare fondo, sponde, argini interni, sotto pozzi, attraversamento tubi ecc. come da indicazioni progettuali.	mq					1,00	6,07 €	6,07 €
4	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e riportare sui documenti di accompagnamento CE la dicitura "da coprire entro 1 mese dopo l'installazione. Vita minima prevista: > 50 anni in suoli naturali con 4<ph<9 e temperatura < 25°C" (ENV 12224) certificata da test esterni di laboratorio accreditato; per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (prEN ISO 13438), la resistenza chimica (EN 14030) e la resistenza microbiologica (EN 12225), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90% . Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La ditta fornitrice del geotessile dovrà avere la certificazione EN ISO 9001:2000 e la marchiatura CE, rilasciata da un ente notificato autorizzato. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. GEOTESSILE - GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITI GEOTESSILE NON TESSUTO in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità grammatura 500 gr./mq.	mq					1,00	5,12 €	5,12 €
5	Fornitura e stesa di materiale inerte come da Disciplinare tecnico lavato per riempimenti e drenaggi , escluso l'onere della compattazione.	mc					0,50	10,00 €	5,00 €
6	Compattazione o costipamento meccanico con idonei mezzi di terreni di qualsiasi natura e consistenza portati in rilevato o rinterro, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30 in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 95 % circa della prova AASHO modificata, compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino a ottenere l'umidità ottima, l'allontanamento a rifiuto del materiale pietroso che ostacolasse il lavoro dei mezzi meccanici e la frantumazione delle zolle argillose	mq					1,00	1,62 €	1,62 €
7	Fornitura e posa di geotessile tessuto trama e ordito in polipropilene avente funzione di separazione, filtrazione e diffusione dei carichi sotto le fondazioni e cassonetti stradali. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2000. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. FORNITURA E POSA DI GEOTESSILE GEOTESSILE TESSUTO TRAMA E ORDITO IN POLIPROPILENE GRAMMATURA 450 GR./MQ.	mq					1,00	3,50 €	3,50 €

Particolare A - PACCHETTO RIVESTIMENTO DI FONDO - Incidenza a mq

38,51 €

n.	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso	QUANTITÀ	PREZZO NETTO	IMPORTO NETTO
Particolare B - PACCHETTO IMPERMEABILIZZAZIONE SPONDA - Incidenza a mq									
+20% per l'ancoraggio									
GEOMEMBRANA IN HDPE IN FOGLI LISCI spessore mm. 2									
1	Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE atta all'utilizzo di discariche di RSU di spessore 2 mm. per impermeabilizzare fondo, sponde, argini interni, sotto pozzi, attraversamento tubi ecc. come da indicazioni progettuali.	mq					1,20	7,08 €	8,49 €
Fornitura e posa di geocomposito bentonitico , per la creazione di uno strato impermeabilizzante. Il geocomposito bentonitico sarà costituito da due geotessili tessuti in PP, che racchiudono uno strato di bentonite calcica ad elevata prestazione. La bentonite calcica in polvere sarà distribuita in ragione di 10.000 g/m2 su un geotessile intermedio molto poroso di 60 g/m2, avente funzione di trattenere in maniera uniforme lo strato di bentonite. Tutti gli strati devono essere saldamente uniti mediante linee di cuciture parallele distanziate non più di 4 cm. La tensione nominale di rottura dovrà essere non inferiore a 20 kN/m nella direzione longitudinale, e a 30 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere una deformazione non superiore al 25% e 30% rispettivamente. Tali valori dovranno essere verificati per tutti i campioni di geogriglia testati secondo la norma UNI EN ISO 10319.									
2	La resistenza al punzonamento CBR dovrà essere ? 3.500 N (UNI EN ISO 12236), e lo spessore in condizione asciutta dovrà essere ? 10,0 mm (UNI EN ISO 9863-1). Il coefficiente di permeabilità Kv con il materiale sottoposto a 35 kPa di sovraccarico e gradiente idraulico i=150 dovrà essere ? 7 x 10-11 m/s (ASTM D 5887). Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2000.	mq					1,00	8,00 €	8,00 €
Il geocomposito dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOCOMPOSITO BENTONITICO X IMPERM. OPERE DI TERRA (BENTONICA CALCICA) SPESSORE A SECCO MAGGIORE DI 10 MM.									
3	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 500 gr./mq.	mq					1,20	3,57 €	4,28 €
Particolare B - PACCHETTO IMPERMEABILIZZAZIONE SPONDA - Incidenza a mq									20,78 €
Particolare C - PACCHETTO COPERTURA FINALE - Incidenza a mq									
Strato di regolazione									
1	Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali o equivalente MPS come da Disciplinare Tecnico, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione	mc					0,35	2,50 €	0,88 €
2	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 300 gr./mq (nelle tavole grafiche 250gr/mq)	mq					1,00	3,36 €	3,36 €
3	Fornitura e stesa di materiale inerte come previsto dal D.T, escluso l'onere della compattazione	mc					0,50	10,00 €	5,00 €
4	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 300 gr./mq (nelle tavole grafiche 250gr/mq)	mq					1,00	3,20 €	3,20 €
5	Fornitura e stesa in opera, senza impiego di natanti, di argilla compresa la compattazione, come da progetto o da disposizioni della Direzione lavori.	mc					0,50	16,00 €	8,00 €
6	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 300 gr./mq (nelle tavole grafiche 250gr/mq)	mq					1,00	3,20 €	3,20 €
7	Fornitura e stesa di materiale inerte come previsto dal D.T, escluso l'onere della compattazione	mc					0,50	10,00 €	5,00 €
8	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 300 gr./mq (nelle tavole grafiche 250gr/mq)	mq					1,00	3,20 €	3,20 €
9	Fornitura di terreno con le caratteristiche previste dal D.T per la formazione di airole, piazzole, ecc. compreso la cavatura, l'indennità di cava, la selezione e vagliatura, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, esclusa la sistemazione del materiale, misurata in opera	mc					1,00	6,00 €	6,00 €
10	Sistemazione di terreno coltivato per la formazione di aiuole in genere secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e secondo i parametri indicati nelle sezioni tipo, esclusa la fornitura dei materiali; da misurarsi in opera	mc					1,00	0,80 €	0,80 €
Particolare C - PACCHETTO COPERTURA FINALE - Incidenza a mq									38,64 €

n.	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso	QUANTITÀ	PREZZO NETTO	IMPORTO NETTO
Particolare D - PACCHETTO COPERTURA FINALE IN SCARPATA - Incidenza a mq									
Strato di regolazione									
1	Fornitura e stesa di materiale inerte per riempimento come previsto dal D.T, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione	mc					0,25	2,50 €	0,63 €
2	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 300 gr./mq (nelle tavole grafiche 250gr/mq)	mq					1,00	3,20 €	3,20 €
3	Larghezza teli: 10m di scarpata + 10m di ancoraggio								
Fornitura e posa di geocomposito bentonitico , per la creazione di uno strato impermeabilizzante. Il geocomposito bentonitico sarà costituito da due geotessili tessuti in PP, che racchiudono uno strato di bentonite calcica ad elevata prestazione. La bentonite calcica in polvere sarà distribuita in ragione di 10.000 g/m2 su un geotessile intermedio molto poroso di 60 g/m2, avente funzione di trattenere in maniera uniforme lo strato di bentonite. Tutti gli strati devono essere saldamente uniti mediante linee di cuciture parallele distanziate non più di 4 cm. La tensione nominale di rottura dovrà essere non inferiore a 20 kN/m nella direzione longitudinale, e a 30 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere una deformazione non superiore al 25% e 30% rispettivamente. Tali valori dovranno essere verificati per tutti i campioni di geogriglia testati secondo la norma UNI EN ISO 10319. La resistenza al punzonamento CBR dovrà essere ? 3.500 N (UNI EN ISO 12236), e lo spessore in condizione asciutta dovrà essere ? 10,0 mm (UNI EN ISO 9863-1). Il coefficiente di permeabilità Kv con il materiale sottoposto a 35 kPa di sovraccarico e gradiente idraulico i=150 dovrà essere ? 7 x 10 ⁻¹¹ m/s (ASTM D 5887). Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2000. Il geocomposito dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOCOMPOSITO BENTONITICO X IMPERM. OPERE DI TERRA (BENTONICA CALCICA) SPESSORE A SECCO MAGGIORE DI 10 MM.									
4		mq					1,00	9,00 €	9,00 €
Geocomposito drenante									
Fornitura e posa in opera per strutture in elevazione controterra di geocomposito avente funzione di separazione, protezione meccanica e filtrazione delle acque costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti di poliammide (nylon), racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati, realizzati in filamenti di poliestere-poliammide; i tre componenti saranno saldati a caldo su tutta la superficie. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il lavoro si intende eseguito a qualsiasi altezza rispetto al piano viabile. I materiali dovranno possedere caratteristiche rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dagli elaborati di progetto e dalle Norme Tecniche. Il geocomposito sarà posto in opera in aderenza alla superficie della muratura con elementi di fissaggio di numero e tipologia indicati dal produttore del geocomposito stesso; dovrà essere ben curata la giunzione dei teli con sormonti aventi una sovrapposizione non inferiore a 10 cm. Il prezzo comprende ogni onere per la lavorazione a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna e la fornitura e posa in opera di adeguato profilo in PVC di connessione alla struttura muraria nella parte sommitale del geocomposito. Nel prezzo sono inoltre compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie di muro effettivamente rivestita, senza tener conto di sormonti dei teli e dell'eventuale sviluppo di avvolgimento delle tubazioni di drenaggio al piede della struttura in elevazione.									
5		mq					1,00	6,18 €	6,18 €

n.	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso	QUANTITÀ	PREZZO NETTO	IMPORTO NETTO
6	<p>Fornitura e posa di geogriglia tridimensionale, come rinforzo antiscivolamento di strati di terreno riportati su superfici lisce inclinate.</p> <p>La geogriglia tridimensionale dovrà essere realizzata in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo, coperte con rivestimento polimerico inerte, resistente ai raggi UV e a tutti i microrganismi e sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno. Le fibre longitudinali della geogriglia dovranno essere intrecciate con le fibre trasversali in modo da impedire lo spostamento delle stesse in corrispondenza dei nodi. Parte delle fibre trasversali avranno un andamento sinusoidale, sporgendo sia dal lato inferiore che da quello superiore, in modo che la griglia si trovi in posizione intermedia su uno spessore totale di 10 mm. Tale configurazione è necessaria per garantire la separazione della geogriglia dal piano d'appoggio e permettere l'incastro con il terreno di copertura.</p> <p>Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. SISTEMA ANTISCIVOLAMENTO DEI TERRENI SOPRA ELEMENTI IMPERMEABILI E LISCI RESISTENZA A TRAZIONE MINIMA NON INFERIORE A 120 KN/M</p>	mq					1,15	3,50 €	4,03 €
7	<p>Fornitura di terreni con le caratteristiche previste dal D.T. per la formazione di airole, piazzole, ecc. compreso la cavatura, l'indennità di cava, la selezione e vagliatura, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, esclusa la sistemazione del materiale, misurata in opera</p>	mc					1,00	6,00 €	6,00 €
8	Idrosemina	mc					1,00	1,80 €	1,80 €
Particolare D - PACCHETTO COPERTURA FINALE IN SCARPATA - Incidenza a mq									30,83 €
TRINCEA DI ANCORAGGIO GEOMEMBRANA e SISTEMA DRENAGGIO COPERTURA - Incidenza a m di intervento									
1	Scavo a sezione obbligata	mc					2,00	4,25 €	8,50 €
2	<p>Fornitura e stesa in opera, senza impiego di natanti, di argilla compresa la compattazione, come da progetto o da disposizioni della Direzione lavori.</p> <p>Fornitura e posa in opera di gabbionate prefinito drenanti realizzate con gabbia in acciaio zincato con sistema galvanico (500 g/mq) rinforzate e calcolate per permettere il sollevamento e la posa con braccio meccanico, indeformabile durante la movimentazione e la posa in opera.</p> <p>La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche.</p> <p>Le gabbionate dovranno essere riempite con materiale inerte con pezzatura da 60 a 140 mm rifinite nella parte a vista ad opera incerta.</p> <p>Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera del gancio per la movimentazione.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>	mc					2,00	16,00 €	32,00 €
3	<p>Fornitura e stesa di materiale inerte con le caratteristiche previste dal D.T. lavato per riempimenti e drenaggi, escluso l'onere della compattazione</p>	mc					1,00	10,00 €	10,00 €
5	<p>Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 150 gr./mq. (nella gabbionata e drenaggio)</p>	mq					5,20	3,20 €	16,64 €
6	<p>Tubo drenante in pvc duro (pvc U) corrugato a forma di tunnel con suola di appoggio liscia, le fessure drenanti non devono avere una larghezza non inferiore a mm 0.8 e una lunghezza non superiore a mm 25</p> <p>TUBO DRENANTE IN PVC DURO DN 250</p>	m					2,00	7,00 €	14,00 €
7	<p>Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato) ottenuta mediante doppia cucitura di geotessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa aerea di circa g x mq 140.</p> <p>TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA DIAMETRO MM 250</p>	m					2,00	6,00 €	12,00 €
TRINCEA DI ANCORAGGIO GEOMEMBRANA e SISTEMA DRENAGGIO COPERTURA - Incid. a ml									123,14 €

n.	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso	QUANTITÀ	PREZZO NETTO	IMPORTO NETTO	
VERDE - Incidenza a mq										
1	Intervento di idrosemina con mezzi meccanici in luoghi facilmente accessibili (o con elicotteri per luoghi non accessibili, ma solo per cantieri di dimensioni superiori a 20.000 mq), che utilizzi:- 50 g/mq di sementi tipo PRATI ARMATI o similari formate da miscela di sementi con le seguenti caratteristiche: rusticità delle specie erbacee, piante non infestanti e non modificate geneticamente, adattabilità a condizioni pedoclimatiche estreme con temperature fino a -45° C e + 60° C, reazione al terreno compresa fra pH 4 e ph 12, resistenza al fuoco con capacità di ricaccio elevata anche dopo incendi, elevata velocità di accrescimento dell'apparato radicale fino ed oltre i 2 metri (in serra), radici di diametro omogeneo lungo tutta la loro lunghezza (dal colletto all'apice radicale) compreso fra circa 0,1 mm e circa 3 mm, densità radicale elevata (> circa 10 radici per centimetro quadrato) misurata a circa 50 cm sotto il colletto dopo 24 mesi dalla semina, sforzo medio a rottura delle radici non inferiore a 16 Mpa e fino a circa 205 Mpa certificate;- 150 g/mq concime minerale o organo-minerale;- 200 g/mq concime organico;- colle, mulch, acidi umici ed attivatori del terreno in quantità bastate in funzione delle caratteristiche del sito;Nel prezzo sono compresi altresì la manutenzione (risemine e concimazioni, per 12 mesi dall'intervento). INTERVENTO DI IDROSEMINA 50 G/MQ,DI SEMENTI Superfici tra 1000 e 5000 mq	mq						0,90	1,80 €	1,62 €
2	Rivestimento di scarpate mediante semina di miscuglio di specie erbacee , con l'impiego di non meno di kg 300 di seme ad ettaro di superficie, compresa la lavorazione del terreno, concimazioni in ragione di kg 300 per ettaro, ripresa della superficie, fornitura e spandimento del seme, le cure colturali, l'innaffiamento fino al primo sfalcio nonché quest'ultimo e quanto altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche	mq					0,10	0,80 €	0,08 €	
VERDE - Incidenza a mq									1,70 €	
ARGINE PISTA NORD - a corpo (arginatura h= 6m)										
	sviluppo medio in larghezza	m					17,00			
	lunghezza	m					60,00			
	altezza media	m					4,00			
	volume medio a metrolineare	mc/m					55,00			
1	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.20, compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO DI PULIZIA GENERALE	mq					1,00	1,30 €	1,30 €	
2	Fornitura e stesa di materiale inerte come previsto dal D.T. con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione	mc					55,00	10,50 €	577,50 €	
3	aumento per ricariche (cedimenti) e sistemazione finale	20%					11,00	10,50 €	115,50 €	
ARGINE PISTA NORD - a corpo (arginatura h= 6m)									694,30 €	
INCIDENZA A METROLINEARE									12,00 €	
ARGINE SUD - a metrolineare di intervento (arginatura h= 6m)										
	sviluppo medio in larghezza	m					24,00			
	lunghezza	m					1,00			
	altezza media	m					6,00			
	volume medio a metrolineare	mc/m					95,00			
1	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.20, compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO DI PULIZIA GENERALE	mq					24,00	1,30 €	31,21 €	
2	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti 500 gr./mq.	mq					24,00	5,12 €	122,90 €	
3	Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione	mc					95,00	12,00 €	1.140,00 €	
4	aumento per ricariche (cedimenti) e sistemazione finale	20%					19,00	12,00 €	228,00 €	
ARGINE SUD - a metrolineare di intervento (arginatura h= 6m)									1.522,12 €	

n.	DESCRIZIONE	U.M.	Num.	Lunghezza	Larghezza	Altezza/Peso	QUANTITÀ	PREZZO NETTO	IMPORTO NETTO
ARGINE INTERMEDIO (LUNGO VIABILITA' ESISTENTE) - a metrolineare di intervento (arginatura a qt. 5m)									
	sviluppo medio in larghezza	m					18,00		
	lunghezza	m					1,00		
	altezza media	m					5,50		
	volume medio a metrolineare	mc/m					45,00		
1	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.20, compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO DI PULIZIA GENERALE	mq					18,00	1,30 €	23,40 €
2	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti (alla base dell'arginello) 500 gr./mq.	mq					18,00	5,12 €	92,16 €
3	Fornitura e stesa di materiale inerte come previsto dal D.T. con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione	mc					45,00	10,00 €	450,00 €
4	aumento per ricariche (cedimenti)	10%					4,50	10,00 €	45,00 €
5	Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti (nelle due scarpate dell'arginello) 500 gr./mq.	mq					15,50	5,12 €	79,36 €
6	GEOMEMBRANA IN HDPE IN FOGLI LISCI spessore mm. 2 Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE atta all'utilizzo di discariche di RSU di spessore 2 mm. per impermeabilizzare fondo, sponde, argini interni, sotto pozzi, attraversamento tubi ecc. come da indicazioni progettuali.	mq					18,50	7,08 €	130,98 €
ARGINE PROVVISORIO - a metrolineare di intervento									818,61 €



COMUNE DI MIRANO



PROVINCIA DI VENEZIA



AATO VENEZIA AMBIENTE

Interventi di Messa in Sicurezza, Ripristino e Compensazione Ambientale dell'ex discarica di Cà Perale in Comune di Mirano - VE

VARIANTE GENERALE

al progetto approvato con Decreti Provinciali n. 24880/09 e n. 74613/09 e Decreto Regionale n. 158/10

PROGETTAZIONE



VERITAS S.p.A.
Santa Croce, 489
30135 Venezia (VE)
info@gruppovertas.it
www.gruppovertas.it

VERITAS SPA
Il Direttore Commerciale, Smaltimenti,
Bonifiche e Discariche di Gruppo
Dott. Claudio Ghezzi

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Ing. Samuele Colombo

Tav.

I

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E QUADRO ECONOMICO**

Scala

Ordine Interno 310400202

00	GIUGNO 2014	EMISSIONE	S.C.	S.C.	S.C.
REVISIONE	DATA	MOTIVO	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

Progettazione esecutiva e messa in sicurezza, ripristino e compensazione ambientale ex Discarica Cà Perale - Mirano

VERITAS S.P.A.

COMPUTO METRICO - QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO PROGETTO ESECUTIVO - PERIZIA 1 - PERIZIA 2

N.	codice	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE FORNITURE	UNITA' DI MISURA	PROGETTO ESECUTIVO				VARIANTE 1				DIFFERENZA		VARIANTE 2				DIFFERENZA	
				QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	incidenza % prezzo a corpo	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	incidenza % prezzo a corpo	POSITIVA (Spesa)	NEGATIVA (Guadagno)	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	incidenza % prezzo a corpo	POSITIVA (Spesa)	NEGATIVA (Guadagno)
1	1	spese tecniche progettazione esecutiva	corpo	1,00	24 500,00	24 500,00		1,00	24 500,00	24 500,00				1,00	24 500,00	24 500,00			
		LAVORI A CORPO																	
2	1.1	approntamenti area servizi	corpo	1,00	2 000,00	2 000,00	0,07500060%	1,00	2 000,00	2 000,00	0,07175451%			1,00	2 000,00	2 000,00	0,07175451%		
3	1.2	regolazione delle geometrie area di servizio	mc	413,00	13,00	5 369,00	0,20133912%	413,00	13,00	5 369,00	0,19262499%			413,00	13,00	5 369,00	0,19262499%		
4	1.3	esecuzione massicciate di piste di servizio	mc	240,00	14,00	3 360,00	0,12600102%	240,00	14,00	3 360,00	0,12054758%			240,00	14,00	3 360,00	0,12054758%		
5	1.4	l/posa terreno vegetale	mc	1 876,00	6,00	11 256,00	0,42210340%	1 876,00	6,00	11 256,00	0,40383439%			1 876,00	6,00	11 256,00	0,40383439%		
6	2.1	diaframma plastico	mq	9 954,51	51,00	507 680,01	19,03815375%	9 954,51	51,00	507 680,01	18,21416558%			9 954,51	51,00	507 680,01	18,21416558%		
7	3.1	Fornitura e posa di strato drenaggio biogas	mc	29 140,00	8,00	233 120,00	8,74207043%	29 140,00	8,00	233 120,00	8,36370587%			29 140,00	8,00	233 120,00	8,36370587%		
8	3.2	Formazione strato di impermeabilizzazione in argilla	mc	29 140,00	12,00	349 680,00	13,11310564%	29 140,00	12,00	349 680,00	12,54555881%			29 140,00	12,00	349 680,00	12,54555881%		
9	3.3	l/posa geomembrana in HDPE	mq	4 000,00	7,00	28 000,00	1,05000846%	4 000,00	7,00	28 000,00	1,00456316%			4 000,00	7,00	28 000,00	1,00456316%		
10	3.4	Fornitura e posa di strato drenaggio acque	mc	29 140,00	8,00	233 120,00	8,74207043%	29 140,00	8,00	233 120,00	8,36370587%			29 140,00	8,00	233 120,00	8,36370587%		
11	3.5a	Formazione strato terreno vegetale	mc	81 407,73	3,00	244 223,19	9,15844341%	81 407,73	3,00	244 223,19	8,76205786%			81 407,73	3,00	244 223,19	8,76205786%		
12	4.1	Rimozione e smaltimento recinzione e vegetazione	ml	1 184,00	10,00	11 840,00	0,44400358%	1 184,00	10,00	11 840,00	0,42478671%			1 184,00	10,00	11 840,00	0,42478671%		
13	4.2	regolazione scarpate tramite lisciatura	mq	24 593,50	0,60	14 756,10	0,55335821%	24 593,50	0,60	14 756,10	0,52940837%			24 593,50	0,60	14 756,10	0,52940837%		
14	4.3	sbanamenti per fondazione scarpate	mc	5 250,00	2,50	13 125,00	0,49219147%	5 250,00	2,50	13 125,00	0,47088898%			5 250,00	2,50	13 125,00	0,47088898%		
15	4.4	l/posa geocomposito drenante in scarpata	mq	24 593,50	4,00	98 374,00	3,68905472%	24 593,50	4,00	98 374,00	3,52938916%			24 593,50	4,00	98 374,00	3,52938916%		
16	4.5	formazione nuove geometrie perimetrali con argilla	mc	32 760,00	12,00	393 120,00	14,74211876%	32 760,00	12,00	393 120,00	14,10406680%			32 760,00	12,00	393 120,00	14,10406680%		
17	4.6a	formazione sistemi di drenaggio percolati	ml	-	34,28	-	0,00000000%	-	34,28	-	0,00000000%			-	34,28	-	0,00000000%		
18	4.6b	l/posa geocomposito bentonitico	mq	-	7,00	-	0,00000000%	-	7,00	-	0,00000000%			-	7,00	-	0,00000000%		
19	4.6c	l/posa pozzetti e pompe rilancio	corpo	-	4 000,00	-	0,00000000%	-	4 000,00	-	0,00000000%			-	4 000,00	-	0,00000000%		
20	4.7	risagomatura drenaggi perimetrali	ml	1 590,00	3,00	4 770,00	0,17887644%	1 590,00	3,00	4 770,00	0,17113451%			1 590,00	3,00	4 770,00	0,17113451%		
21	4.8	l/posa rete metallica	ml	1 073,00	25,00	26 825,00	1,00594560%	1 073,00	25,00	26 825,00	0,96240739%			1 073,00	25,00	26 825,00	0,96240739%		
22	5.1	impianto percolato	corpo	1,00	37 000,00	37 000,00	1,38751118%	-	37 000,00	-	0,00000000%	-	37 000,00	-	37 000,00	-	0,00000000%		
23	5.2	impianto biogas	corpo	1,00	64 000,00	64 000,00	2,40001933%	1,00	64 000,00	64 000,00	2,29614437%	-	37 000,00	1,00	64 000,00	64 000,00	2,29614437%		
24	6.1	realizzazioni nuovi filari alberature	ml	400,00	14,00	5 600,00	0,21000169%	400,00	14,00	5 600,00	0,20091263%			750,00	14,00	10 500,00	0,37671119%	4 900,00	
25	6.2	fornitura siepi	ml	630,00	10,00	6 300,00	0,23625190%	630,00	10,00	6 300,00	0,22602671%			-	10,00	-	0,00000000%	-	6 300,00
26	6.3	fornitura area boschiva	mq	4 000,00	6,00	24 000,00	0,90000725%	4 000,00	6,00	24 000,00	0,86105414%			-	6,00	-	0,00000000%	-	24 000,00
27	6.4	realizzazione inerbimenti con materiale vegetale	mq	10 000,00	1,20	12 000,00	0,45000363%	10 000,00	1,20	12 000,00	0,43052707%			10 000,00	1,20	12 000,00	0,43052707%		
28	6.5	realizzazione inerbimenti con materiale vegetale	mq	24 593,50	3,00	73 780,50	2,76679104%	24 593,50	3,00	73 780,50	2,64704187%			24 593,50	3,00	73 780,50	2,64704187%		
29	6.6	realizzazione nuove canalizzazioni	mq	350,00	8,00	2 800,00	0,10500085%	350,00	8,00	2 800,00	0,10045632%			350,00	8,00	2 800,00	0,10045632%		
30	6.7	realizzazione pista perimetrale	mq	1 237,00	30,00	37 110,00	1,39163621%	1 237,00	30,00	37 110,00	1,33140496%			2 180,00	30,00	65 400,00	2,34637253%	28 290,00	
31	7.1	realizzazione inerbimenti	mq	56 814,23	0,80	45 451,38	1,70444063%	56 814,23	0,80	45 451,38	1,63067093%			56 814,23	0,80	45 451,38	1,63067093%		
32	7.2	piantumazione arbusti e boschi	mq	4 000,00	2,50	10 000,00	0,37500302%	4 000,00	2,50	10 000,00	0,35877256%			2 000,00	2,50	5 000,00	0,17938628%	-	5 000,00
33	7.3	realizzazione nuove aree a bosco misti	mq	4 000,00	6,00	24 000,00	0,90000725%	4 000,00	6,00	24 000,00	0,86105414%			-	6,00	-	0,00000000%	-	24 000,00
34	7.4	realizzazioni siepi agricole	ml	280,00	10,00	2 800,00	0,10500085%	280,00	10,00	2 800,00	0,10045632%			-	10,00	-	0,00000000%	-	2 800,00
35	NP1	Esecuzione di impianto di adduzione del percolato con eiettori	a cp	1,00	135 000,00	135 000,00	5,06254078%	-	135 000,00	-	0,00000000%	-	135 000,00	-	135 000,00	-	0,00000000%		
36	NP 2	Esecuzione trattamento a calce della sottofondazione viabilità	mq	1 237,00	5,00	6 185,00	0,23193937%	1 237,00	5,00	6 185,00	0,22190083%			2 180,00	5,00	10 900,00	0,39106209%	4 715,00	
48	NP8	Realizzazione nuovi pozzi percolato e rete di raccordo	a cp	-	-	-	0,00000000%	1,00	196 336,00	196 336,00	7,04399689%	196 336,00	-	1,00	196 336,00	196 336,00	7,04399689%		
49	NP9	Collegamento pozzo percolato "industriali" e nuova cisterna raccolta	a cp	-	-	-	0,00000000%	1,00	24 300,00	24 300,00	0,87181732%	24 300,00	-	1,00	24 300,00	24 300,00	0,87181732%		
51	NP11	Impianto elettrico per nuova rete percolato (escluse linee elettriche)	a cp	-	-	-	0,00000000%	1,00	56 000,00	56 000,00	2,00912632%	56 000,00	-	1,00	56 000,00	56 000,00	2,00912632%		
53	NP13	Realizzazione rete elettrica per pompe percolato	a cp	-	-	-	0,00000000%	1,00	16 000,00	16 000,00	0,57403609%	16 000,00	-	1,00	16 000,00	16 000,00	0,57403609%		
54	NP 14	Fornitura ed installazione Centrale di aspirazione e combustione biogas	a cp	-	-	-	0,00000000%	-	-	-	0,00000000%	-	1,00	92 000,00	92 000,00	3,30070753%	92 000,00		
55	NP 15	Fornitura ed installazione cancelli carrabili	a cp	-	-	-	0,00000000%	-	-	-	0,00000000%	-	1,00	11 000,00	11 000,00	0,39464981%	11 000,00		
56	NP16	Sistemazione e nuova riasfaltatura strada d'accesso	a cp	-	-	-	0,00000000%	-	-	-	0,00000000%	-	1,00	53 000,00	53 000,00	1,90149456%	53 000,00		
57	NP17	Pacciamatura ed innaffiatura filari arborei	a cp	-	-	-	0,00000000%	-	-	-	0,00000000%	-	1,00	9 000,00	9 000,00	0,32289530%	9 000,00		
58	NP18	Fornitura ed installazione centrale meteo	c cp	-	-	-	0,00000000%	-	-	-	0,00000000%	-	1,00	7 500,00	7 500,00	0,26907942%	7 500,00		
		LAVORI A MISURA																	
37	1.1	realizzazione trincee ripristino orizzontali	ml	-	-	-		-	-	-			-	-	-				
38	2.1a	riprofilatura calotta	mc	5 250,00	2,00	10 500,00		5 250,00	2,00	10 500,00			5 250,00	2,00	10 500,00				
39	2.1b	riprofilatura e regolazione calotta con posa inerti	mc	30 778,53	1,00	30 778,53		30 778,53	1,00	30 778,53			30 778,53	1,00	30 778,53				
40	2.1c	riprofilatura calotta	mc	30 778,53	2,00	61 557,06		30 778,53	2,00	61 557,06			30 778,53	2,00	61 557,06				
41	NP3	Fornitura e posa di geotessile da 200 g/mq	mq	195 036,19	2,00	390 072,38		195 036,19	2,00	390 072,38			195 036,19	2,00	390 072,38				
42	NP4	Riempimento con terreno buchi lasciati dalla rimozione delle ceppaie alberi perimetrali	mc	947,20	9,20	8 714,24		947,20	9,20	8 714,24			947,20	9,20	8 714,24				
44	NP5	Impianto cantiere jet grouting	a corpo	1,00	12 000,00	12 000,00		1,00	12 000,00	12 000,00			1,00	12 000,00	12 000,00				
46	NP6	Esecuzione colonne di jet grouting diam. 800 mm	ml	560,00	129,30	72 408,00		603,50	129,30	78 032,55		5 624,55	603,50	129,30	78 032,55				
47	NP7</																		

MESSA IN SICUREZZA, RIPRISTINO E COMPENSAZIONE AMBIENTALE DELL'EX DISCARICA DI CA' PERALE IN COMUNE DI MIRANO (VE)

Finanziamento con Decreto regionale n. 158 del 20.09.2010

QUADRO ECONOMICO

	DGR 158/2010	AGGIUDICAZIONE	PROGETTO ESECUTIVO	PERIZIA DI VARIANTE N. 1	VARIANTE
Interventi di messa in sicurezza					
Importo Lavori	€ 3 841 931,10	€ 2 592 386,00	€ 3 264 673,16	€ 3 431 545,82	€ 3 602 600,82
Oneri per la sicurezza	€ 56 883,55	€ 56 883,55	€ 78 883,55	€ 78 883,55	€ 78 883,55
Spese tecniche per la progettazione	€ 24 500,00	€ 24 500,00	€ 24 500,00	€ 24 500,00	€ 24 500,00
Totale Importo Lavori	€ 3 923 314,65	€ 2 673 769,55	€ 3 368 056,71	€ 3 534 929,37	€ 3 705 984,37
Somme a Disposizione dell'Amministrazione					
Lavori e forniture	€ 155 000,00	€ 155 000,00	€ 155 000,00	€ 140 000,00	€ 25 000,00
Indagini	€ 25 000,00	€ 25 000,00	€ 25 000,00	€ 20 000,00	€ 30 000,00
Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 1 000,00
Imprevisti	€ 253 055,35	€ 1 502 600,45	€ 398 313,29	€ 239 440,63	€ 10 015,63
Indennizzi aree esterne	€ 190 000,00	€ 190 000,00	€ 600 000,00	€ 640 000,00	€ 560 000,00
Spese Tecniche per prog. Definitiva, DL, consulenze	€ 200 000,00	€ 200 000,00	€ 200 000,00	€ 200 000,00	€ 180 000,00
Spese per attività di supporto	€ 22 000,00	€ 22 000,00	€ 22 000,00	€ 2 000,00	€ -
Spese per commissioni aggiudicatrici	€ 10 000,00	€ 10 000,00	€ 10 000,00	€ 2 000,00	€ -
Spese per pubblicità	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 500,00
Accertamenti di laboratorio	€ 30 000,00	€ 30 000,00	€ 30 000,00	€ 30 000,00	€ 10 000,00
Spese per il collaudo funzionale e tecnico amministrativo	€ 75 000,00	€ 75 000,00	€ 75 000,00	€ 75 000,00	€ 45 000,00
C.N.P.A.I.A.	€ 6 630,00	€ 6 630,00	€ 6 630,00	€ 6 630,00	€ 2 500,00
Messa in Sicurezza Area Nord	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 30 000,00
Emungimento percolato	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 280 000,00
Sistema di telecontrollo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20 000,00
Totale Somme a Disposizione	€ 976 685,35	€ 2 226 230,45	€ 1 531 943,29	€ 1 365 070,63	€ 1 194 015,63
TOTALE FINANZIAMENTO	€ 4 900 000,00	€ 4 900 000,00	€ 4 900 000,00	€ 4 900 000,00	€ 4 900 000,00



Insieme per l'ambiente

Discarica per rifiuti non pericolosi in località Centa - Taglio nel Comune di Portogruaro (Venezia)

PROGETTO ESECUTIVO CAPPING LOTTO 1

PROGETTAZIONE



Dott. Ing. Samuele Colombo
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Venezia n. 3012

VERITAS S.p.A.
Santa Croce, 489
30135 Venezia (VE)
info@gruppovertas.it
www.gruppovertas.it

Tav.
H

ANALISI PREZZI A CORPO

Scala

Ordine Interno

Table with 6 columns: REVISIONE, DATA, MOTIVO, ESEGUITO, CONTROLLATO, APPROVATO. Rows include revision 01 (GENNAIO 2015) and 00 (NOVEMBRE 2013).

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>			
	OG12 (SpCap 1)			
Nr. 1 C.03	<p>Regolarizzazione scarpate Regolarizzazione scarpate tramite lisciatura e/o riprofilatura con mezzo meccanico secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, comprensivo di lievo della vegetazione e dei relativi apparati radicali e smaltimento di quanto asportato. La lavorazione sarà pagata a corpo con verifica della superficie effettivamente trattata, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell'Appaltatore.</p> <p>ELEMENTI: (L) scarpata inferiore m2 (L) scarpata superiore m2 (L) sommità m2 (L) aree in corrispondenza piste e rampe di salita m2</p>	<p>11 736,000 10 367,000 1 788,000 4 700,000</p>	<p>0,60 0,60 0,60 0,60</p>	<p>7 041,60 6 220,20 1 072,80 2 820,00</p>
	Sommano euro			17 154,60
	Spese Generali 13% euro			2 230,10
	Sommano euro			19 384,70
	Utili Impresa 10% euro			1 938,47
	TOTALE euro / a corpo			21 323,17
Nr. 2 C.04	<p>Scavo di sbancamento per regolarizzazione scarpate Sbancamenti per regolarizzazione delle scarpate, comprensivo di eventuale trasporto del materiale asportato in cumulo su area indicata dal Committente per il successivo riutilizzo per regolarizzazione, secondo quanto indicato nel CSA e/o la documentazione progettuale La lavorazione sarà pagata a corpo con verifica dei volumi, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell'Appaltatore o tramite misurazione diretta.</p> <p>ELEMENTI: (L) Volume determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate m3</p>	<p>1 443,000</p>	<p>4,50</p>	<p>6 493,50</p>
	Sommano euro			6 493,50
	Spese Generali 13% euro			844,16
	Sommano euro			7 337,66
	Utili Impresa 10% euro			733,77
	TOTALE euro / a corpo			8 071,43
Nr. 3 C.05	<p>Fornitura e posa georete tridimensionale Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale in fibre di poliestere ad elevato modulo con rivestimento polimerico avente peso unitario pari a 300 g/mq, spessore pari a 10 mm, resistenza ultima a rottura > 30 kN/m ed allungamento longitudinale max pari al 12,5%. Tale georete avrà una struttura tridimensionale con un elevato modulo tra i componenti con lo scopo di svolgere un'adeguata azione anti scivolamento degli strati di terreno. Il prezzo comprende ogni onere per la posa in opera lungo le scarpate delal discarica ed è comprensivo di risvolti, sfridi e picchetti d'ancoraggio.</p> <p>ELEMENTI: (L) scarpata inferiore 11736 + 5% m2 (L) scarpata superiore 10367 + 5% m2</p>	<p>12 323,000 10 885,000</p>	<p>4,50 4,50</p>	<p>55 453,50 48 982,50</p>
	Sommano euro			104 436,00
	Spese Generali 13% euro			13 576,68
	Sommano euro			118 012,68
	Utili Impresa 10% euro			11 801,27
	TOTALE euro / a corpo			129 813,95
Nr. 4 C.06	<p>Fornitura e posa strato drenaggio biogas e acque superficiali Formazione strati per il drenaggio biogas e delle acque superficiali così come illustrato negli elaborati grafici. Da eseguirsi con fornitura e posa di materiale idoneo calcareo o non, come previsto nel CSA, nella documentazione progettuale e dal Decreti Provinciali 2983/2006, 31273/2004 e per quanto non in contrasto dal DGR 768/2000 che sia deferrizzato e vagliato 30-80; scevro da impurità quali ferro di armatura, legno, materiali contenenti amianto, terra e/o materiali limosi in genere. Ad</p>			
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			
	<p>eccezione che per i materiali contenenti amianto che sono comunque proibiti è ammessa una tolleranza di impurità fino ad un massimo del 5%. La qualità del materiale deve essere testata da analisi di caratterizzazione ai sensi del D.M. 05.02.1998 e s.m.i. comprensiva del test di cessione previsto dall'Allegato 3 per conferimenti di diversa provenienza e/ o ogni partita ulteriore non inferiore a quanto indicato nel CSA. Le certificazioni, le prove e analisi di qualificazioni ed accettazione in corso d'opera previsti da CSA ed Autorità di controllo sono a carico dell'appaltatore. Lo strato avrà spessore minimo di 50 cm e sarà costituito da materiale inerte classificato come classe A1 secondo la classificazione CNR UNI 10006. Lo strato di ghiaia di drenaggio, di fornitura dell Appaltatore, sarà pagato a corpo con verifica della volumetria effettivamente posata e compattata, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell Appaltatore, Lo spessore minimo deve comunque essere sempre superiore a 50 cm, come previsto dalle geometrie di progetto, le prove di collaudo di verifica diretta dello spessore saranno ritenute valide anche per la verifica delle volumetrie congiuntamente al rilievo topografico.</p> <p>ELEMENTI: (L) Materiale inerte sommità strato drenaggio + strato percolato: 1788 x 0,50 x 2 m3 (L) Materiale inerte a tergo della muratura in gabbioni: 1/2 (2,5 x 1,5) x 855 + 10% m3 (L) a dedurre tubo HDPE e pozzetti m3</p>	1'788,000 1'763,000 -64,000	12,00 12,00 12,00	21'456,00 21'156,00 -768,00
	Sommano euro			41'844,00
	Spese Generali 13% euro			5'439,72
	Sommano euro			47'283,72
	Utili Impresa 10% euro			4'728,37
	TOTALE euro / a corpo			52'012,09
Nr. 5 C.07	<p>Formazione strato di impermeabilizzazione in argilla Formazione strato di impermeabilizzazione in argilla come previsto nel CSA, nella documentazione progettuale e dai Decreti Provinciali 2983/2006, 31273/2004: Fornitura e posa di argilla classificabile come classe A6 - A7 secondo la classificazione CNR UNI 10006, con spessore minimo finale di 25 cm, con caratteristiche e modalità di posa corrispondenti a quanto indicato nel CSA, rullato e compattato con rullo a piede di pecora fino all'ottenimento di una compattazione idonea e di un coefficiente di conducibilità idraulica $K < 1 \times 10^{-7}$ cm/s, secondo le geometrie di progetto e secondo quanto indicato nel CSA, inclusa la conservazione del manto ad idonea umidità fino alla posa del successivo strato di impermeabilizzazione. L'argilla dovrà essere opportunamente certificata e dotata di idonea scheda tecnica e sarà sottoposta a prove di qualificazione, di accettazione in corso d'opera secondo le indicazioni progettuali e della DL, sempre a carico dell'appaltatore. Dovrà essere inoltre esente da qualsiasi impurità, da resti vegetali e non dovrà contenere ciottoli. Lo strato di argilla compattata, di fornitura dell'Appaltatore, sarà pagato a corpo con verifica della volumetria effettivamente posata e compattata, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell'Appaltatore. Lo spessore minimo in calotta non può essere inferiore a 0,25 m. Le prove di collaudo di verifica diretta dello spessore di argilla in calotta saranno ritenute valide anche per la verifica delle volumetrie congiuntamente al rilievo topografico.</p> <p>ELEMENTI: (L) Scarpata Inferiore (posa inclinata secondo modalità CSA): 11736 x 0,25 m3 (L) Scarpata Superiore (posa inclinata secondo modalità CSA): 10367 x 0,25 m3 (L) Sommità: 1788 x 0,25 m3 (L) Sigillatura al piede della scarpata inferiore 1/2 x (3,50 x 1,30) x 820 + 10% m3 (L) Banchine pista perimetrale m3 (L) Sigillatura nuovi pozzi biogas 10 x 0,80mc cadauno m3</p>	2'934,000 2'591,750 447,000 2'052,000 100,000 8,000	15,30 15,30 13,30 13,30 13,30 13,30	44'890,20 39'653,78 5'945,10 27'291,60 1'330,00 106,40
	Sommano euro			119'217,08
	Spese Generali 13% euro			15'498,22
	Sommano euro			134'715,30
	Utili Impresa 10% euro			13'471,53
	TOTALE euro / a corpo			148'186,83
Nr. 6 C.08	<p>Fornitura e posa geomembrana in HDPE Fornitura e posa, al di sotto dei gabbioni in ghiaia e dei rilevati stradali, di geomembrana HDPE saldata dello spessore di 2mm secondo le tavole grafiche di progetto e le prescrizioni del CSA</p> <p>ELEMENTI: (L) Impermeabilizzazione al di sotto della pista di servizio e delle rampe: 855 x 5,50 m2</p>	4'702,500	7,50	35'268,75
	Sommano euro			35'268,75
	Spese Generali 13% euro			4'584,94
	Sommano euro			39'853,69
	Utili Impresa 10% euro			3'985,37
	TOTALE euro / a corpo			43'839,06
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			
Nr. 7 C.09	<p>Esecuzione massicciate delle piste di servizio Esecuzione di massicciate piste di servizio secondo quanto indicato nel CSA e nella documentazione progettuale comprensiva di fornitura e posa dei materiali necessari. Le ghiaie da impiegarsi per formazione di massicciate dovranno essere costituite da elementi omogenei derivati da rocce durissime di tipo costante, e di natura consimile fra loro, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili facilmente, o gelive o rivestite di incrostazioni. Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo ed avranno spigolo vivo: e dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee. Sono escluse le rocce marmose. Le certificazioni, le prove e analisi di qualificazioni ed accettazione in corso d'opera previsti da CSA ed Autorità di controllo sono a carico dell'appaltatore. La formazione delle piste e dei piazzali sarà pagato a corpo. Non si terrà conto della diversa densità tra il materiale in sito dello scavo e il materiale in sito del rilevato, compattato secondo le prescrizioni, in quanto l'onere derivante è stato considerato e già compreso nel prezzo.</p> <p>ELEMENTI: (L) Fornitura e posa materiale riciclato per l'esecuzione delle massicciate stradali delle piste di servizio comprensivo di rullatura e sagomatura del cassonetto stradale per uno spessore medio di 30 cm (strada perimetrale + rampe di risalita), così come previsto dal CSA: 855 m x 3,50 x 0,30 mc</p>	897,750	12,75	11'446,31
	Sommano euro			11'446,31
	Spese Generali 13% euro			1'488,02
	Sommano euro			12'934,33
	Utili Impresa 10% euro			1'293,43
	TOTALE euro / a corpo			14'227,76
Nr. 8 C.10	<p>Realizzazione gabbioni in ghiaia per sostegno pareti e drenaggio Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m², in accordo con le Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n° 16/2006, il 12 maggio 2006. L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepa e non si sfalda sfregandolo con le dita. La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa DIN 50010 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli. Gli scatolari metallici saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m²; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno con diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 Kg/mm². Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La Direzione Lavori darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate. Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del ciottolame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete e da consentire il maggior costipamento possibile. Il riempimento sarà eseguito in ghiaia lavata di pezzatura 60 - 80, di tipo calacreo o non, delle caratteristiche indicate dal CSA. Il prezzo comprende ogni inere per la regolarizzazione delle sponde preesistenti, del fondo e al posa in opera finita.</p> <p>ELEMENTI: (L) Fornitura e posa in opera di gabbioni in acciaio zn-al 6x8: 780m x (1x1 + 1,5x1) mc (L) Fornitura e posa in opera di ghiaia lavata per riempimento di gabbioni 780 x (1x1 + 1,5x1) mc</p>	1'950,000 1'950,000	60,00 20,00	117'000,00 39'000,00
	Sommano euro			156'000,00
	Spese Generali 13% euro			20'280,00
	Sommano euro			176'280,00
	Utili Impresa 10% euro			17'628,00
	TOTALE euro / a corpo			193'908,00
Nr. 9 C.11	<p>Fornitura e posa di geotessile Fornitura e posa in opera di geotessile con funzione di separazione dei vespai in ghiaia con il corpo discarica secondo come descritto negli elaborati progettuali; il geotessile dovrà avere la composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta e dovrà avere una massa aerica non inferiore a 200 g/mq. Nel prezzo è compreso l'onere per i fissaggi e le sovrapposizioni ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>ELEMENTI: (L) rivestimento drenaggio a tergo dei gabbioni 5 x 780 m2</p>	3'900,000	3,10	12'090,00
	A RIPORTARE			12'090,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			12'090,00
	(L) rivestimento drenaggi in sommità 4x1788 + 10% m2	7'868,000	3,10	24'390,80
	Sommano euro			36'480,80
	Spese Generali 13% euro			4'742,50
	Sommano euro			41'223,30
	Utili Impresa 10% euro			4'122,33
	TOTALE euro / a corpo			45'345,63
Nr. 10 C.12	Fornitura e posa in opera tubo in HDPE fessurato DN 280 Fornitura e posa di tubo in HDPE fessurato SN4 DN 280 in barre o in rotoli, da posarsi all'interno del vespaio a tergo delle murature in gabbioni, compreso ogni onere per la posa, la saldatura ed il collegamento al sistema di drenaggio ELEMENTI: (L) a tergo della muratura in gabbionate m	780,000	25,00	19'500,00
	Sommano euro			19'500,00
	Spese Generali 13% euro			2'535,00
	Sommano euro			22'035,00
	Utili Impresa 10% euro			2'203,50
	TOTALE euro / a corpo			24'238,50
Nr. 11 C.13	Fornitura e posa di geocomposito drenante in scarpata Fornitura e posa di Geocomposito Drenante in scarpata Il geocomposito sarà costituito da una struttura in HDPE cuspidata a fondo piatto, accoppiata ad un geotessile filtrante incollato sulle cuspidi. La geomembrana avrà spessore pari a 1,2 mm mentre lo spessore dello strato di vuota sarà pari a 6,1 mm (sovraccarico 2 KPa), Il geotessile accoppiato sarà non tessuto in polipropilene (PP) di massa areica di almeno 100 g/mq. Il geocomposito così ottenuto dovrà consentire una perfetta filtrazione assicurando un'elevata trasmissività. Modalità di posa e specifiche del materiale corrispondenti a quanto indicato nel CSA e/o nella documentazione progettuale. Le certificazioni, le prove e verifiche di qualificazioni ed accettazione in corso d'opera previsti da CSA ed Autorità di controllo sono a carico dell'appaltatore. Le geomembrane, i geocompositi, le biostuoie e le georeti di protezione e drenaggio saranno contabilizzati a CORPO, con verifica della superficie totale posata e rilevata; nel prezzo sono compresi gli sfridi, le sovrapposizioni e lo sviluppo degli ancoraggi in trincea ed ogni altro onere e/o accesso per la posa a perfetta regola d'arte. ELEMENTI: (L) Scarpata Inferiore m2 (L) Scarpata Superiore m2 (L) Tratto orizzontale in corrispondenza della pista di servizio e delle rampe: 855 m x 5,5 m2	11'736,000 10'367,000 4'703,000	5,25 5,25 5,25	61'614,00 54'426,75 24'690,75
	Sommano euro			140'731,50
	Spese Generali 13% euro			18'295,10
	Sommano euro			159'026,60
	Utili Impresa 10% euro			15'902,66
	TOTALE euro / a corpo			174'929,26
Nr. 12 C.14	Fornitura e posa di terreno vegetale Fornitura e posa di terreno vegetale spessore medio 1 m con caratteristiche corrispondenti a quanto indicato nel CSA, nella documentazione progettuale, nei Decreti Provinciali 2983/2006 - 31273 e per quanto non in contrasto nella DGR 768/2000. Le analisi del suolo dovranno essere effettuate su indicazione della D.L. saranno di tipo chimico-fisico per evidenziare anche le caratteristiche di tessitura e di struttura del terreno interessato oltre che le condizioni chimiche indicanti la fertilità. Qualora le analisi effettuate rilevasse mancanze o carenze rispetto a quanto previsto, l'Impresa interverrà a proprie spese ripristinando la struttura e la fertilità mancante. La terra di coltivo dovrà essere priva di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante, a giudizio del competente D.L..Le certificazioni, le prove e analisi di qualificazioni ed accettazione in corso d'opera previsti da CSA ed Autorità di controllo sono a carico dell'appaltatore. Lo strato di terreno di fornitura dell'Appaltatore, sarà pagato a corpo con verifica della volumetria effettivamente posata e compattata, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell'Appaltatore. Lo spessore minimo in calotta non può essere inferiore a 1 m. Le eventuali prove di collaudo di verifica diretta dello spessore saranno ritenute valide anche per la verifica delle volumetrie congiuntamente al rilievo topografico. ELEMENTI: (L) scarpata inferiore mc (L) Scarpata Superiore mc (L) Sommità mc (L) Sommità mc	11'736,000 10'367,000 1'788,000 1'788,000	6,30 6,30 6,30 6,30	73'936,80 65'312,10 11'264,40 11'264,40
	Sommano euro			161'777,70
	A RIPORTARE			161'777,70

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			161'777,70
	Spese Generali 13% euro			21'031,10
	Sommano euro			182'808,80
	Utili Impresa 10% euro			18'280,88
	TOTALE euro / a corpo			201'089,68
Nr. 13 C.15	<p>Sistema di drenaggio ed allontanamento delle acque Realizzazione di sistema di drenaggio per il trasporto delle acque captate dal dreno a tergo della muratura in gabbioni fino ai fossi perimetrali costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozzetto in cls prefabbricato 70 x 70 serie rinforzata con relative prolunghie sigillate con malta, per un'altezza complessiva fino a 2 m con collegamento ai tubi fessurati in HDPE - coperchio costituito da un grigliato in acciaio zincato tipo "orsogrill" fissato al pozzetto con apposito telaio in acciaio zincato in modo da garantire la facile amovibilità del grigliato stesso - fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC serie pesante SN 4 per l'attraversamento della muratura in gabbioni, della pista di servizio e di eventuali tratti interrati come indicato nelle planimetrie e nei particolari di progetto - fornitura e posa di embrici in cls prefabbricato costituiti da elementi di larghezza utile 30 - 41 cm ed altezza utile 12,5 cm, posati in opera lungo la linea di massima pendenza della scarpata inferiore a partire del bordo della banchina stradale fino al fosso di guardia inferiore, adeguatamente sigillati con malta cementizia. - rivestimento con pietrame di un tratto di canale pari a 2 m in corrispondenza dell'innesto dell'embrice <p>Il tutto come illustrato negli elaborati grafici allegati.</p> <p>ELEMENTI: (L) n. 14 elementi come illustrato negli elaborati grafici n.</p>	14,000	1'200,00	16'800,00
	Sommano euro			16'800,00
	Spese Generali 13% euro			2'184,00
	Sommano euro			18'984,00
	Utili Impresa 10% euro			1'898,40
	TOTALE euro / a corpo			20'882,40
Nr. 14 C.16	<p>Realizzazione nuovi pozzi percolato e rete di raccordo Realizzazione di n. 6 nuovi pozzi per l'estrazione del percolato del diametro 600 mm secondo le seguenti modalità: Trivellazione Pozzo - Esecuzione di trivellazione verticale DN1200 mm del Corpo Discarica spinta fino ad 2 m al di sotto del piano campagna e sporgenza 1 m dalla superficie piano discarica all'altezza della pista di servizio, da eseguirsi con macchina perforatrice di grande diametro cingolata. Detta macchina dovrà essere dotata di tutti gli utensili e attrezzature idonee alla trivellazione in sicurezza (Posa avampozzo DN=1300 mm), all'estrazione del rifiuto presente nella Discarica e al suo allontanamento in aree destinate alla ricezione e immediata ricopertura. La profondità di perforazione deve essere mantenuta monitorata tramite apposito profondimetro montato sull'asta della trivella, azzerandolo ad ogni estrazione di materiale; rimane inteso che il pozzo deve essere pulito, per cui sarà opportuno trivellare in eccesso e riempire di ghiaione lavato fino all'altezza desiderata prima della posa del tubo drenante. Tubo drenante - Una volta accertata la corretta profondità dello scavo, si provveda ad inserire nel centro dello stesso, un tubo in HDPE corrugato per drenaggio, liscio internamente, realizzato per coestrusione continua delle due pareti da azienda operante con sistema di gestione per la Qualità conforme ai requisiti della Norma UNI EN ISO 9001:2008 e della Qualità Ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2004, composto da un'unica barra termosaldata nelle giunzioni e saturata con cordone di HDPE estruso. Detto tubo dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche: Diametro nominale esterno: mm. 701 Diametro nominale interno: mm. 600 Superficie drenante: 360° Classe di rigidità anulare: SN 4 (KN/m2) Sarà cura dell'Impresa, adottare tutti gli accorgimenti tecnici al fine di mantenere la tubazione perfettamente verticale e costantemente al centro della perforazione. Ghiaione lavato - Si provveda a saturazione della corona circolare esi-stente tra l'esterno del tubo in HDPE e la perforazione e per tutta la lunghezza dello scavo, la fornitura e posa di ghiaione lavato di fiume avente pezzatura 40/100 mm. Detto strato di ghiaia servirà sia al drenaggio del percolato che al fil-traggio dello stesso in maniera da non portare impurità all'interno del pozzo testé creato; e di non creare quindi intasamento alle elettro-pompe per l'aggotamento del percolato di futura installazione. Protezione pozzo a riempimento ultimato, mediante inserimento di una prolunga prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato avente dim. 100x100x100 cm interne, da riempire con calcestruzzo magro. Comprensivo di eventuali ringrossi in terreno per la creazione di piazzola d'accesso.</p> <p>ELEMENTI: (L) 10A.01.01.a Operaio 4 liv. perforatore ore (L) 10A.01.03a Operaio qualificato ausilio perforatore ore (L) 10A.01.02.a Operaio specializzato conducente macchine operatrici ore (L) Fornitura e posa in opera tubo HDPE "Magnum" macrofessurato a 360° diametro 600 int. e 701 est. (prezzo di mercato) m (L) Fornitura e posa in opera ciottoli di fiume (€6,70/ton = 11,50 €/mc - prezzo di mercato) mc (L) 10D.01.13.f Nolo di macchina perforatrice 186 kW ore (L) 10D.04.04.00 Nolo di attrezzatura per perforazioni ore (L) 10D.01.09.b Nolo di scalpello abbinato ad attrezzatura di perforazione ore (L) 10D.01.05.a Nolo di minipala caricatrice per allontanamento materiale trivellato/scavato ore (L) 10D.01.07.b Nolo di escavatore cingolato 17T per preparazione zona scarico ore</p>	20,000 20,000 40,000 81,000 81,000 20,000 20,000 20,000 20,000 10,000	29,21 26,00 27,80 130,00 11,50 115,00 52,00 115,00 65,93 74,56	584,20 520,00 1'112,00 10'530,00 931,50 2'300,00 1'040,00 2'300,00 1'318,60 745,60
	Sommano euro			21'381,90
	A RIPORTARE			21'381,90

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			21'381,90
	Spese Generali 13% euro			2'779,65
	Sommano euro			24'161,55
	Utili Impresa 10% euro			2'416,16
	TOTALE euro / a corpo			26'577,71
Nr. 15 C.17	<p>Pozzi di captazione biogas, impianti e manufatti Realizzazione di n. 10 pozzi per l'aspirazione del biogas dalal sommità della discarica, secondole indicazione e le prescrizioni degli elaborati progettuali, ottenuti tramite trivellazione sul corpo rifiuti esistenti per una profondità pari a 15 m, creazione di un vespaio in ghiaia verticale, inserimento di tubazioni fessurate in HDPE DN 225 e relative teste. Il prezzo comprende altresì la fornitura e posa in opera, compreso basamento di una stazione di regolazione a 6 vie in HDPE e acciaio con relativo organi di controllo. Risulta altresì compresa la costruzione di n. 3 attraversamenti con tubo riparatore in CLS DN 1000 trasversalmente alla viabilità esistente e di progetto. E' compreso altresì ogni manufatto, impianto e pezzo speciale necessario al corretto esercizio dell'impianto di captazione del biogas (in particolare per il collegamento allo scaricatore di condensa esistente), con la sola La valutazione del lavoro è "ACORPO" effettuata secondo le specificazioni date nell enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.</p> <p>E L E M E N T I: (L) 10A.01.01.a Operaio IV livello per perforatore ore (L) 10A.01.03.a Operaio Qualificato in ausilio perforatore ore (L) 10A.01.02.a Operaio Specializzato conducente macchine operatrici ore (L) 10A.01.01.a Operaio Specializzato con attrezzatura per saldatura ore (L) Tubazione filtrante in HDPE DN 225 PN10 S8 fessurata per un tratto pari a 12 m per ciascun pozzo e liscio per ulteriori 2 m, posato in opera come sonda di captazione con giunzioni saldate di testa o a manicotto, ogni onere e nolo compreso (saldatrici, gruppo elettrogeno, manicotti e materiali di consumo, ecc...) m (L) Fornitura e posa in opera di testa di pozzo in HDPE DN 225 completa di tronchetto, guarnizioni, flange, prese per il campionamento da 3/8" con rubinetto a sfera, presa per freatimetro, tappi di chiusura, valvola LUG DN 80 in acciaio inox, bulloneria ed ogni altro previsto dal CSA cadauno (L) Fornitura e posa di ciottolo di fiume (€6,70/ton = €11,50/mc) mc (L) Fornitura e posa in opera di sottostazione di regolazione e collettamento delle linee biogas con dimensioni e caratteristiche come da particolari costruttivi e Capitolato Speciale d'Appalto cadauno (L) Realizzazione di attraversamenti su strade carrabili esistenti e di nuova costruzione per la protezione ed il transito delle tubazioni, costituiti da tratti di idonea lunghezza di tubazioni in cls DN 1000 spessore 116 mm con giunto a bicchiere; comprensivo di scavi e reinterri con terreno già presente in cantiere m</p>	<p>40,000 40,000 40,000 20,000 140,000 10,000 72,000 1,000 18,000</p>	<p>29,21 26,00 26,00 45,00 35,00 600,00 11,50 5'700,00 65,00</p>	<p>1'168,40 1'040,00 1'040,00 900,00 4'900,00 6'000,00 828,00 5'700,00 1'170,00</p>
	Sommano euro			22'746,40
	Spese Generali 13% euro			2'957,03
	Sommano euro			25'703,43
	Utili Impresa 10% euro			2'570,34
	TOTALE euro / a corpo			28'273,77
Nr. 16 C.19	<p>Inerbimento scarpate con materiale vegetale Realizzazione di inerbimenti con materiale vegetale e agrario secondo quanto indicato nel CSA e/o nella documentazione progettuale</p> <p>E L E M E N T I: (L) Scarpata inferiore (80% superficie) m2 (L) scarpata superiore (80% superficie) m2 (L) sommità m2 (L) aree perimetrali - a stima m2</p>	<p>9'389,000 8'294,000 1'788,000 2'300,000</p>	<p>0,80 0,80 0,80 0,80</p>	<p>7'511,20 6'635,20 1'430,40 1'840,00</p>
	Sommano euro			17'416,80
	Spese Generali 13% euro			2'264,18
	Sommano euro			19'680,98
	Utili Impresa 10% euro			1'968,10
	TOTALE euro / a corpo			21'649,08
Nr. 17 C.20	<p>Inerbimento in scarpata con idrosemina Realizzazione di inerbimenti con materiale vegetale e agrario su scarpate e rilevati mediante idrosemina con biostuoie secondo quanto indicato nel CSA e/o nella documentazione progettuale</p> <p>E L E M E N T I: (L) Scarpata inferiore (20% superficie) m2 (L) Scarpata superiore (20% superficie) m2</p>	<p>2'347,000 2'073,000</p>	<p>2,50 2,50</p>	<p>5'867,50 5'182,50</p>
	A RIPORTARE			11'050,00



ALISEA spa



PROVINCIA DI VENEZIA



COMUNE DI JESOLO

DISCARICA DI PIAVE NUOVO - JESOLO (VE)
COPERTURA PROVVISORIA LOTTO EST

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE



Dott. Ing. Samuele Colombo
Ordine degli Ingegneri della Provincia
di Venezia n. 3012

VERITAS S.p.A.
Santa Croce, 489
30135 Venezia (VE)
info@gruppoveritas.it
www.gruppoveritas.it

Tav.

F

ELENCO PREZZI

.
.

Ordine Interno

00	GIUGNO 2016	EMISSIONE	A.P.	S.C.	S.C.
REVISIONE	DATA	MOTIVO	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C.01	<p>Approntamento Area Servizi - Realizzazione delle piste e dei rilevati provvisori per l'accesso alle aree di cantiere</p> <p>Adeguamento attrezzatura e impianti presenti nell'area servizi (impianto estrazione biogas e percolato) completo di tutto quanto necessario per mantenere in funzione gli impianti al fine di salvaguardare le matrici ambientali durante la regolare esecuzione dei lavori. Il prezzo prevede altresì tutti gli oneri necessari per l'approntamento delle piste provvisorie e di eventuali rilevati provvisori per l'accesso ai vari punti della discarica oggetto di intervento, da realizzarsi tramite terreno di riporto e/o materiali inerti. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.</p> <p>.....</p> <p>(Euro millecinquecento/00)</p>	a corpo	1.500,00
C.02	<p>Rimozione e smaltimento vegetazione sulla superficie del lotto Est</p> <p>Rimozione e smaltimento vegetazione attualmente presente nel lotto est, sia sulla superficie della discarica sia nelle aree perimetrali interessate al cantiere o necessarie al transito dei mezzi. Le parti di grosse dimensioni dovranno essere accatastate all'interno del cantiere per garantire l'essiccamento delle specie vegetali, successivamente si procederà, con oneri compresi nel presente prezzo a corpo, al loro smaltimento o, in alternativa alla triturazione per il successivo utilizzo sulla superficie della discarica nello strato di ancoraggio del telo.</p> <p>.....</p> <p>(Euro tremilacinquecento/00)</p>	a corpo	3.500,00
C.03	<p>Regolarizzazione scarpate</p> <p>Accurata regolarizzazione delle scarpate tramite liscivatura e/o riprofilatura con mezzo meccanico secondo quanto in maniera tale da garantire il corretto deflusso delle acque di ruscellamento, comprensivo di lievo della vegetazione e dei relativi apparati radicali e smaltimento di quanto asportato. Al termine della regolarizzazione la superficie dovrà presentarsi perfettamente liscia e libera da trovanti di grosse dimensioni o di forma appuntita, rifiuti, vegetazione, ecc... in maniera tale da garantire la stesura del telo senza rischi di strappi o punzonamenti. La lavorazione sarà pagata a corpo con verifica della superficie effettivamente trattata, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell'Appaltatore.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentatremilasettecentosettantasei/00)</p>	a corpo	33.776,00
C.04	<p>Fornitura e posa telo in LDPE con armatura HDPE spessore 0,4 mm</p> <p>Fornitura e posa di geomembrana in LDPE con struttura in HDPE, per una superficie di mq 84440 allo scopo di garantire la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche per ruscellamento senza infiltrazioni nel sottostante corpo discarica. L'Appaltatore dovrà fornire il certificato di origine della geomembrana, rilasciato dal produttore, riportante i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oggetto della fornitura; - quantità di materiale al quale il certificato si riferisce; - dichiarazione di utilizzo di materia prima usata (produttore e sigla del prodotto); - caratteristiche tecniche relative ai requisiti capitolari. <p>La geomembrana in LDPE con struttura in HDPE sarà costituita da fogli dello spessore di mm. 0,4, che dovranno essere forniti con larghezza minima 10 m. I fogli in LDPE con struttura in HDPE dovranno essere prodotti in conformità alla norma ISO 9000/9001 e dovranno comunque rispettare i valori minimi indicati nel Capitolato. La posa avverrà tramite sovrapposizione dei singoli fogli con un sormonto minimo pari a 40 cm lungo la linea di massima pendenza. Il prezzo si intende compensato a corpo e comprende, oltre che la posa del telo gli oneri per il controllo dell'uniformità del terreno, le giunture, la sagomatura, gli sfridi, l'impiego di eventuali ancoraggi (anche per mezzo di picchetti o altro), gli apprestamenti provvisori, il raccordo con le arginature, la viabilità e le scoline presenti in situ, ed ogni altro onere a dare il telo posato in maniera uniforme.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centosettantatremiladuecentosettanta/88)</p>	a corpo	173.270,88
C.05	<p>Fornitura e posa di terreno vegetale per copertura telo</p> <p>Fornitura e posa di terreno vegetale per l'ancoraggio dei teli, dello spessore minimo di 30 cm con caratteristiche corrispondenti a quanto indicato nel CSA,. Le analisi del suolo dovranno essere effettuate su indicazione della D.L. saranno di tipo chimico-fisico per evidenziare anche le caratteristiche di tessitura e di struttura del terreno interessato oltre che le condizioni chimiche indicanti la fertilità. Il terreno dovrà avere matrice compatta ed essere completamente privo di trovanti e/o elementi appuntiti in grado di danneggiare il telo sottostante. Le certificazioni, le prove e analisi di qualificazioni ed accettazione in corso d'operaprevisti da CSA ed Autorità di controllo sono a carico dell'appaltatore. Lo strato di terreno di</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>fornitura dell'Appaltatore, sarà pagato a corpo con verifica della volumetria effettivamente posata e compattata, determinata tramite rilievo topografico di controllo a carico dell'Appaltatore. Lo spessore minimo in calotta non può essere inferiore a 30 cm. Le eventuali prove di collaudo di verifica diretta dello spessore saranno ritenute valide anche per la verifica delle volumetrie congiuntamente al rilievo topografico.</p> <p>Nel prezzo a corpo sono altresì compresi tutti gli oneri per la salvaguardia del telo sottostante quali ad esempio controllo della qualità del materiale, impiego di mezzi adeguati, piste provvisionali, impiego di geotessili, ecc...</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottantadue/laquattrocentocinquantacinque/66)</p>	a corpo	82.455,66
M.01	<p>Riprofilatura e regolarizzazione superficie discarica con terreni o materiali provenienti dagli scavi in cantiere</p> <p>Riprofilatura e regolarizzazione con posa di terra da scavo o materiali inerti recuperati dall'eventuale sbancamento della fondazione e dalle scarpate perimetrali conformemente a quanto previsto dalla documentazione progettuale, da CSA ed aventi le caratteristiche di classificazione previste dalle autorizzazioni</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/50)</p>	m3	2,50
M.02	<p>Riprofilatura e regolarizzazione superficie discarica con posa terreni o forniti a piè d'opera dalla Stazione Appaltante</p> <p>Riprofilatura e regolarizzazione calotta con posa di inerti da impianti di recupero o materiali provenienti da scavi forniti franco cantiere su area idonea ed adeguatamente predisposta dall'Appaltatore, da o per conto del Committente secondo quanto previsto per quanto non in contrasto dalla DGR 768/2000 sulla scorta di analisi di classificazione per conferimenti di diversa provenienza e/ o ogni partita come previsto dal CSA. Sono a carico dell'appaltatore tutte le operazioni (compreso personale e mezzi) utili per l'agibilità di tale area, l'accatastamento dei materiali in cumuli e la loro successiva movimentazione per l'esecuzione di opere e lavori.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/50)</p>	m3	2,50
M.03	<p>Riprofilatura e regolarizzazione superficie discarica con terreni di provenienza esterna</p> <p>Riprofilatura superficie della discarica secondo le pendenze di progetto con fornitura e posa di materiale idoneo di provenienza esterna al cantiere costituito da inerti da impianti di recupero o materiali provenienti da scavi con caratteristiche conformi a quanto previsto dalla documentazione progettuale, e dal CSA, per quanto non in contrasto con la DGR 768/2000, sulla scorta di analisi di classificazione per conferimenti di diversa provenienza e/ o ogni partita ulteriore non inferiore alla quantità indicata nel CSA.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattro/50)</p>	m3	4,50
M.04	<p>Esecuzione massicciate delle piste di servizio</p> <p>Esecuzione di massicciate piste di servizio secondo quanto indicato nel CSA e quanto indicato in fase esecutiva dalla Direzione Lavori, comprensiva di fornitura e posa dei materiali necessari. Le ghiaie da impiegarsi per formazione di massicciate dovranno essere costituite da elementi omogenei derivati da rocce durissime di tipo costante, e di natura consimile fra loro, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili facilmente, o gelive o rivestite di incrostazioni. Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo ed avranno spigolo vivo: e dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee. Sono escluse le rocce marmose. Le certificazioni, le prove e analisi di qualificazioni ed accettazione in corso d'opera previsti da CSA ed Autorità di controllo sono a carico dell'appaltatore. La formazione delle piste e dei piazzali sarà pagato a misura sulla base delle sezioni effettivamente misurate dopo compattazione</p> <p>.....</p> <p>(Euro nove/75)</p>	m3	9,75
M.05	<p>Fornitura e posa di geotessile</p> <p>Fornitura e posa in opera di geotessile con funzione di rinforzo delle piste e di protezione sulla base delle indicazioni della DL; il geotessile dovrà avere la composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta e dovrà avere una massa aerica non inferiore a 200 g/mq. Nel prezzo a mq è compreso l'onere per i fissaggi e le sovrapposizioni ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p>	m2	2,90

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro due/90)		