



COMUNE DI PALERMO



DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI "VI VASCA" DELLA PIATTAFORMA IMPIANTISTICA DI BELLOLAMPO

CIG:

CUP:

PROGETTO ESECUTIVO DI AMPLIAMENTO

IL DIRIGENTE AREA IMPIANTI

Dott. Pasquale Fradella

L'AMMINISTRATORE UNICO

Dott. Giuseppe Norata



IL PROGETTISTA
Ing. Gabriele Speciale



IL RESPONSABILE STUDI E VALUTAZIONI AMBIENTALI

Arch. Giuseppina Liuzzo

TITOLO:

4. ELABORATI ECONOMICI Elenco e analisi dei prezzi

CODICE: EEC-4.0.1	DATA Dicembre 2018	SCALA -	FASE PE	TIPO DOC. ELP	FOGLIO 01 di 01	REVISIONE 0
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	
0	Emissione a seguito del DA n. 516/GAB del 26.11.2018	03 / 12 / 2018	RC	GRM	GSP	

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Discarica per rifiuti non pericolosi "VI Vasca" della piattaforma impiantistica di Bellolampo (PA)

COMMITTENTE: RAP S.p.A.

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01.01.05.002	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm² e fino a 10 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 mc di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p>euro (undici/87)</p>	mc	11.87
Nr. 2 01.02.05.001	<p>Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni mc di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 - 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano</p> <p>euro (zero/52)</p>	mc x km	0.52
Nr. 3 01.03.04	<p>Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.</p> <p>euro (diciotto/92)</p>	mc	18.92
Nr. 4 01.04.05	<p>Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso il sottostrato, eseguito anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (bobcat, martello demolitore), comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsiasi sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisorie di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso.</p> <p>euro (uno/21)</p>	mq x cmq	1.21
Nr. 5 01.05.01	<p>Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni mq di superficie preparata</p> <p>euro (uno/63)</p>	mq	1.63
Nr. 6 01.05.05	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni mc di rilevato assestato</p> <p>euro (sedici/62)</p>	mc	16.62
Nr. 7 01.05.06	<p>Compenso aggiuntivo al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni mc e per ogni km</p> <p>euro (zero/52)</p>	mc x km	0.52
Nr. 8 03.01.01.001	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione con C 8/10.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 03.02.04	<p>euro (centoventi/48)</p> <p>Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.</p> <p>euro (due/47)</p>	mc	120.48
Nr. 10 06.01.01.001	<p>Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano</p> <p>euro (diciannove/91)</p>	kg	2.47
Nr. 11 06.03.01	<p>Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico posti in opera a filari semplici e sovrapposti, marcati CE in accordo con la direttiva europea 89/106/CE e realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con UNI EN 10223-3:2013 e provvisti di marcatura CE in conformità con certificazione ETA. La rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 cm, tessuta con trafilato di ferro di Ø da 2,70 a 3,00 mm, conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche ed UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, rivestito con zincatura forte (UNI-EN 10244-2 Classe A). La galvanizzazione dovrà superare un test d'invecchiamento secondo la normativa UNI ISO EN 6988. La resistenza nominale a trazione della rete dovrà essere pari a 50 kN/m. Gli elementi saranno assemblati utilizzando, sia per le cuciture che per i tiranti, del filo delle stesse caratteristiche di quello della rete con Ø 2,20 mm e galvanizzazione ≥ 230 g/m² o punti metallici meccanizzati galvanizzati con Galmac Ø 3 mm e carico di rottura ≥ a 1770 MPa. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L.. Compresa la preparazione della sede di appoggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte.</p> <p>euro (otto/25)</p>	kg	8.25
Nr. 12 06.03.05	<p>Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m³ e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici e materassi metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, compresi lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (quarantauno/16)</p>	Mc	41.16
Nr. 13 06.03.07	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.- per ogni mc e per ogni km</p> <p>euro (zero/52)</p>	mc x km	0.52
Nr. 14 13.03.15.008	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene ad alta densità per fluidi in pressione PE 100 - PN 16 SDR 11, ad elevata resistenza alla propagazione dell'intaglio, agli effetti di intagli superficiali e di carichi concentrati, tale da rendere i tubi idonei a pose senza scavo, o con scavo senza letto in sabbia. I tubi devono essere atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo UNI EN 1622, e prodotti con materia prima al 100% vergine. La documentazione deve riportare i valori, superiori ai minimi di norma al fine di garantire adeguato livello di sicurezza e idoneità all'uso: MRS 10 MPa, OIT (Oxidation Induction Time) 50 min, RCP (Rapid Crack Propagation): arresto, SDR11 / 0° / 10,0 bar (Diam 250), 24,0 bar (Diam 500), SCG (Slow Crack Growth) > 5000 h / 80° / 9,2 bar, SDR11, Diam 110 o 125, (PE 100 blu degli strati a speciale performance). Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, da personale qualificato secondo le norme UNI 9737, i tagli e gli sfridi, la esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte; sono esclusi scavo e rinterro. D esterno 110 mm</p> <p>euro (ventitre/92)</p>	m	23.92
Nr. 15 13.09.11.027	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917:2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con classe di resistenza 50 kN, rivestito nel fondo con vasca in PRFV, o PE, PP, o in poliuretano rinforzato, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inserti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo DN 1500 mm, altezza utile 990 mm</p> <p>euro (milleduecentoottantasei/48)</p>	cad	1,286.48
Nr. 16 17.02.04.001	<p>Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/mc, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 50 - 1.000 kg (1a categoria)</p> <p>euro (venti/30)</p>	t	20.30

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 17 17.02.05	Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art. 17.2.3 e 17.2.4 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km. - per ogni t di scogli e per ogni km in più euro (zero/43)	t x km	0.43
Nr. 18 19.07.07	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche): - permeabilità al piano ≥ 10 l/mq/s - diametro di filtrazione O90 ≥ 65 micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - punzonamento statico ≥ 6.500 N (EN 12236), - punzonamento dinamico ≤ 8 mm (EN 13433), - resistenza a trazione $\geq 40,0$ kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per mq di superficie coperta. euro (nove/35)	mq	9.35
Nr. 19 19.08.03	Fornitura e posa in opera di geomembrana per opere idrauliche (bacini, canali e laghetti artificiali) e per fondo di discariche, in polietilene ad alta densità (HDPE) dello spessore di 2,0 mm, ottenuto in monostrato mediante un procedimento di estrusione in continuo, il granulo utilizzato sarà vergine (non rigenerato) in percentuale maggiore del 97%, il materiale si presenterà liscio su ambedue le facce. Posato a secco sullo strato di compensazione e con sovrapposizione dei teli di almeno 10 cm la saldatura sarà del tipo termico a doppia pista, ottenuta mediante cuneo radiante con termostato di controllo elettronico ed istantaneo della temperatura di saldatura, il controllo delle saldature sarà del tipo pneumatico. Il materiale dovrà essere correlato da opportune certificazioni che attestino il tipo di granulo utilizzato e che le caratteristiche del manto ottenuto siano equivalenti o migliori di quello previsto, ogni rotolo dovrà essere fornito di numero di matricola per il riconoscimento, la certificazione di qualità deve essere relativa per ogni rotolo fornito e dovrà essere dotato di marcatura CE. Il manto dovrà garantire le seguenti caratteristiche: - carico di snervamento ≥ 15 N/mm ² , - allungamento a snervamento $\geq 9\%$ (UNI 8202/8), - carico a rottura ≥ 26 N/mm ² , - allungamento a rottura $\geq 700\%$, - resistenza all'urto ≥ 800 mJ/mm ² (UNI 8653), - resistenza a lacerazione ≥ 130 N/mm (UNI 8202/9), - saldabilità: Melt Index 190/5 ≥ 2 g/10 min (1133); - stabilità dimensionale lhr/120° C $\leq 2,0\%$ (UNI8202/17). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per mq di superficie coperta euro (tredici/24)	mq	13.24
Nr. 20 19.08.04	Fornitura e posa in opera di geocomposito bentonitico, o equivalente, per la creazione di uno strato impermeabilizzante per opere idrauliche (bacini, e laghetti artificiali) e per discariche o siti inquinati, costituito da due geotessili in polipropilene di cui uno tessuto del peso unitario non inferiore a 100 g/mq e uno non tessuto del peso unitario non inferiore a 200 g/mq, che racchiudono uno strato di bentonite calcica e/o sodica ad elevata prestazione. Lo strato di bentonite deve avere n peso unitario non inferiore a 4800 g/mq. Il geocomposito dovrà essere saldato unito mediante cuciture parallele poste a breve distanza tra loro. Il materiale dovrà essere correlato da opportune certificazioni che attestino il tipo di granulo utilizzato e che le caratteristiche del manto ottenuto siano equivalenti o migliori di quello previsto, ogni rotolo dovrà essere fornito di numero di matricola per il riconoscimento, la certificazione di qualità deve essere relativa per ogni rotolo fornito e dovrà essere dotato di marcatura CE. Le giunzioni dei teli verranno effettuate mediante sovrapposizione degli stessi di circa 25 cm, previa stesura di una striscia di impasto bentonitico, e successiva copertura con uno strato di terreno. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche: - resistenza a trazione longitudinale ≥ 10 kN/m (EN 10319); - allungamento a rottura $\leq 20\%$ (EN 10319); - punzonamento statico ≥ 1850 N (EN 12236); - spessore in condizione asciutta $\geq 6,5$ mm; - coefficiente di permeabilità $\leq 5 \times 10^{-11}$ m/s. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, per posa in opera su scarpate con inclinazione non superiore a 30°. - per mq di superficie coperta euro (sedici/87)	mq	16.87
Nr. 21 AP.01	Pulitura preliminare di geomembrana in HDPE dell'argine esistente eseguita a mano e successiva saldatura del nuovo telo in HDPE mediante macchina per fusione e trascinamento automatico a doppia pista. Il prezzo comprende il taglio del tessuto non tessuto esistente. euro (quattro/36)	m	4.36
Nr. 22 AP.02	Pulizia dell'interno dell'argine consistente nella rimozione manuale di rifiuti, buste etc, e della scopertura manuale del materiale arido posto sulla sommità interna dell'argine al fine di scoprire il telo di protezione. I rifiuti verranno caricati su mezzo messo a disposizione della stazione appaltante e conferiti presso impianto autorizzato. euro (quattro/20)	m2	4.20
Nr. 23 AP.03	Formazione di ancoraggio alla fondazione in calcestruzzo dei gabbioni del geocomposito bentonitico, del TNT e dell'HDPE, mediante bandella perforata in acciaio inox AISI 304 spessore 5 mm, lunghezza media barra mt. 3,00 ed altezza cm. 2,5. mediante chiodatura manuale della stessa. euro (dodici/08)	m	12.08
Nr. 24 AP.04	Fornitura e posa in opera di strato di drenaggio del percolato costituito da pietrame esente da materiali vegetali e terroso e non riciclato proveniente dagli scavi e adeguatamente frantumato e vagliato presso l'area di stoccaggio temporanea con impianto di frantumazione e vagliatura. Il diametro dei grani deve essere compreso nell'intervallo 30 mm e 50 mm; con tale strato di protezione dovrà essere garantita una conducibilità idraulica complessiva non minore di 10E(-4) m/sec.; i materiali impiegati nei singoli intervalli granulometrici verranno disposti in strati sovrapposti con spessore complessivo di circa 30 cm; gli strati dei materiali nel diverso intervallo granulometrico dovranno essere adeguatamente rullati e costipati; detti strati verranno posti in opera orientativamente nel rapporto di 1:3; tale rapporto potrà comunque subire variazioni in corso d'opera ad inscalfibile giudizio della Direzione Lavori; il prezzo		

COSTI ELEMENTARI			
Tariffa	Descrizione	unità di misura	Prezzo
A.01.01	Operaio specializzato	euro/ora	27,29
A.01.02	Operaio qualificato	euro/ora	24,11
A.01.03	Operaio Comune	euro/ora	21,72
A.01.07	Autocarro	euro/Q.li/K	0,15
A.01.08	Autocarro q.li 40-60	euro/ora	68,8
A.01.09	Dumper da mc 2,6 potenza motore 70 HP	euro/ora	35,00
A.01.10	Pala caricatrice lt 1200 143 HP	euro/ora	44,00
A.01.11	Martello perforatore ad aria compressa da 24 kg	euro/ora	41,00
A.01.12	Bandella in acciaio	euro/kg	0,85
A.01.13	Trasporto materie provenienti da cave	euro/mc x km	0,52
A.01.14	Ghiaia	euro/mc	3,75
A.01.15	Ghiaietto	euro/mc	4,75

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni %
				unitario	totale	
	AP.01					
AP.01	Pulitura a mano di geomembrana esistente.					
	Pulitura preliminare di geomembrana in HDP dell'argine esistente eseguita a mano e successiva saldatura del nuovo telo in HDPE mediante macchina per fusione e trascinamento automatico a doppia pista. Il prezzo comprende il taglio del tessuto non tessuto esistente.					
	MANO D'OPERA					
A.01.03	Operaio Comune	euro/ora	0,1	21,72	2,17	59,15%
				somma	2,17	59,15%
	MATERIALE DI CONSUMO					
	Incidenza materiale di consumo	euro/ognuno	1	1,50	1,50	40,85%
	Incidenza sicurezza					
		A)Lavorazione			3,67	100%
	0,07	B)Costo medio sic.	2%		0,07	
				somma	3,75	
		Spese Gen.li su A	13,64%		0,50	
	0,01	Spese Gen.li su B	13,64%		0,01	
	0,08			somma	4,26	
		Utile su A+13,64%	10%		0,42	
% su TOTALE	1,913			Totale	4,67	
				Arr.to	-	0,31
	TOTALE	euro/m			4,36	

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi	Incid. Lavorazioni
				unitario	
	AP.02				
AP.02	Pulizia manuale dell'interno dell'argine.				
	Pulizia dell'interno dell'argine consistente nella rimozione manuale di rifiuti, buste etc, e della scopertura manuale del materiale arido posto sulla sommità interna dell'argine al fine di scoprire il telo di protezione. I rifiuti verranno caricati su mezzo messo a disposizione della stazione appaltante e conferiti presso impianto autorizzato.				
	MANO D'OPERA				
A.01.03	Operaio Comune	euro/ora	0,1	21,72	65,98%
				somma	65,98%
	MATERIALE DI CONSUMO				
	Incidenza materiale di consumo	euro/ognuno	0,7	1,60	34,02%
	Incidenza sicurezza				
		A)Lavorazione			100%
	0,07	B)Costo medio sic.	2%		
				somma	3,36
		Spese Gen.li su A	13,64%		0,45
	0,01	Spese Gen.li su B	13,64%		0,01
	0,07			somma	3,82
		Utile su A+13,64%	10%		0,37
% su TOTALE	1,781			Totale	4,19
				Arr.to	0,01
	TOTALE	euro/mq			4,20

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni
				unitario	totale	
	AP.03					
AP.03	Ancoraggio alla fondazione in cls degli strati di impermeabilizzazione.					
	Formazione di ancoraggio alla fondazione in calcestruzzo dei gabbioni del geocomposito bentonitico, del TNT e dell'HDPE, mediante bandella perforata in acciaio inox AISI 304 spessore 5 mm, lunghezza media barra mt. 3,00 ed altezza cm. 2,5. mediante chiodatura manuale della stessa.					
	MATERIALI					
A.01.12	Bandella in acciaio	euro/kg	0,6	0,85	0,51	5,30%
	MANO D'OPERA					
A.01.02	Operaio qualificato	euro/ora	0,1	24,11	2,41	25,08%
A.01.03	Operaio Comune	euro/ora	0,2	21,72	4,34	45,18%
				somma	6,76	70,25%
	NOLI					
A.01.11	Martello perforatore ad aria compressa da 24 kg	euro/ora	0,05	41,00	2,05	21,32%
	MATERIALE DI CONSUMO					
	Incidenza materiale di consumo	euro/ognuno	0,1	3,00	0,30	3,12%
	Incidenza sicurezza	A)Lavorazione			9,62	100%
		0,19 B)Costo medio sic.	2%		0,19	
				somma	9,81	
		Spese Gen.li su A	13,64%		1,31	
		0,03 Spese Gen.li su B	13,64%		0,03	
		0,22		somma	11,15	
		Utile su A+13,64%	10%		1,09	
% su TOTALE	1,809			Totale	12,24	
				Arr.to	- 0,16	
	TOTALE	euro/ognuno			12,08	

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni
				unitario	totale	
	AP.04					
AP.04	Drenaggio del percolato.					
	Fornitura e posa in opera di strato di drenaggio del percolato costituito da pietrame esente da materiali vegetali e terreso e non riciclato proveniente dagli scavi e adeguatamente frantumato e vagliato presso l'area di stoccaggio temporanea con impianto di frantumazione e vagliatura. Il diametro dei grani deve essere compreso nell'intervallo 30 mm e 50 mm; con tale strato di protezione dovrà essere garantita una conducibilità idraulica complessiva non minore di 10E(-4) m/sec.; i materiali impiegati nei singoli intervalli granulometrici verranno disposti in strati sovrapposti con spessore complessivo di circa 30 cm; gli strati dei materiali nel diverso intervallo granulometrico dovranno essere adeguatamente rullati e costipati; detti strati verranno posti in opera orientativamente nel rapporto di 1:3; tale rapporto potrà comunque subire variazioni in corso d'opera ad insicabile giudizio della Direzione Lavori; il prezzo è comprensivo altresì del trasporto nel raggio di 15 km e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.					
	MATERIALI					
A.01.14	Ghiaia	euro/mc	0,6	3,75	2,25	23,40%
A.01.15	Ghiaietto	euro/mc	0,4	4,75	1,90	19,76%
				somma	4,15	26,54%
	MANO D'OPERA					
A.01.02	Operaio qualificato	euro/ora	0,08	24,11	1,93	12,33%
				somma	1,93	12,33%
	NOLI					
A.01.10	Pala caricatrice It 1200 143 HP	euro/ora	0,04	44,00	1,76	11,25%
	TRASPORTI					
A.01.13	Trasporto materie provenienti da cave	euro/mc x km	15	0,52	7,80	49,88%
	Incidenza sicurezza					
		A)Lavorazione			15,64	100%
	0,31	B)Costo medio sic.	2%		0,31	
				somma	15,95	
		Spese Gen.li su A	13,64%		2,13	
	0,04	Spese Gen.li su B	13,64%		0,04	
	0,36			somma	18,13	
		Utile su A+13,64%	10%		1,78	
% su TOTALE	1,870			Totale	19,90	
				Arr.to	- 0,90	
	TOTALE	euro/mc			19,00	

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni
				unitario	totale	
	AP.05					
AP.05	Onere di accesso alla pubblica discarica del comune in cui si eseguono i lavori, o del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo, per il conferimento di materie provenienti da demolizioni di cui alle voci 1.3.3 - 1.4.1 - 1.4.4 - 1.4.5.					
	Sommano euro					15,00
						-
	Sommano euro					15,00
	TOTALE					15,00
	Arrotondamento					
	TOTALE euro/mc					15,00

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni
				unitario	totale	
	AP.06					
AP.06	Onere di accesso alla pubblica discarica del comune in cui si eseguono i lavori, o del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo, per il conferimento di materie provenienti da scavi, demolizioni di cui alle voci 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7.					
	Sommano euro					9,30
						-
	Sommano euro					9,30
	TOTALE					9,30
	Arrotondamento					-
	TOTALE euro/mc					9,30

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni
				unitario	totale	
	AP.07					
AP.07	Rimozione degli strati di impermeabilizzazione del capping provvisorio del I settore.					
	Rimozione degli strati di impermeabilizzazione del capping provvisorio presente nel I settore della VI vasca per una superficie di circa 10.000 mq consistenti in taglio, arrotolamento e deposito temporaneo in apposita area di cantiere prevista per lo stoccaggio delle membrane di geotessile verde antivento, geotessile non tessuto, geomembrana HDPE e geocomposito bentonitico.					
	MANO D'OPERA					
A.01.03	Operaio Comune	euro/ora	80	21,72	1.737,60	6,31%
	NOLI					
A.01.07	Autocarro	euro/Q.li/K	172000	0,15	25.800,00	93,69%
	Incidenza sicurezza					
		A)Lavorazione			27.537,60	100%
	550,75	B)Costo medio sic.	2%		550,75	
				somma	28.088,35	
		Spese Gen.li su A	13,64%		3.756,13	
	75,12	Spese Gen.li su B	13,64%		75,12	
	625,87			somma	31.919,60	
		Utile su A+13,64%	10%		3.129,37	
% su TOTALE	1,788			Totale	35.048,98	
				Arr.to	- 48,98	
	TOTALE	euro/corpo			35.000,00	

Numero Tariffa	Descrizione delle voci	unita' di misura	quantità	importi		Incid. Lavorazioni
				unitario	totale	
	AP.08					
AP.08	Rimozione dello strato di drenaggio del capping provvisorio del I settore.					
	Rimozione dello strato di drenaggio presente nel I settore della VI vasca per una superficie di circa 10.000 mq consistenti in paleggiamento con mezzo meccanico, caricamento su apposito mezzo di trasporto e deposito temporaneo in apposita area di cantiere prevista per lo stoccaggio del materiale.					
	MANO D'OPERA					
A.01.03	Operaio Comune	euro/ora	0,05	21,72	1,09	32,97%
	NOLI					
A.01.07	Autocarro	euro/Q.li/K	0,05	0,15	0,01	0,00%
A.01.10	Pala caricatrice It 1200 143 HP	euro/ora	0,05	44,00	2,20	0,01%
				somma	2,21	67,03%
	Incidenza sicurezza					
		A)Lavorazione			3,29	100%
	0,07	B)Costo medio sic.	2%		0,07	
				somma	3,36	
		Spese Gen.li su A	13,64%		0,45	
	0,01	Spese Gen.li su B	13,64%		0,01	
	0,07			somma	3,82	
		Utile su A+13,64%	10%		0,37	
% su TOTALE	1,870			Totale	4,19	
				Arr.to	-	0,19
	TOTALE	euro/mc			4,00	