



CORINALDO

ACCORDO DI PROGRAMMA TRA I COMUNI



CASTELLEONE DI SUASA



REGIONE MARCHE
PROVINCIA DI ANCONA

AMPLIAMENTO DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DI CORINALDO

PROGETTO DEFINITIVO DI PRIMO LOTTO AUTONOMO

N. ELAB.	TITOLO ELABORATO	FORMATO
I	ELENCO PREZZI UNITARI	A4
		SCALA

PROGETTISTI

TIMBRO E FIRMA

STUDIO INGEGNERI ASSOCIATI DI PANDOLFI
ADALBERTO E PANDOLFI LUCA


TAVOLINI S r l
 Società di ingegneria ambientale

DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO
EMISSIONE	31/10/2012		ING. G. BARDUCCI	ING. A. PANDOLFI
REVISIONE				

É VIETATA, AI SENSI DI LEGGE, LA DIVULGAZIONE E LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE

INDICE

I.01	FORMAZIONE CORPO DISCARICA.....	3
I.02	ARGINI IN TERRA RINFORZATA	4
I.03	VASCA DI PERCOLATO	5
I.04	OPERE COMPLEMENTARI E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE – IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO.....	6

I.01 FORMAZIONE CORPO DISCARICA

PROGETTAZIONE SVILUPPATA DA:

INGEGNERI ASSOCIATI PANDOLFI ADALBERTO E PANDOLFI LUCA - TAVOLINI SRL

I-0-ELENCO_PREZZI_UNITARI.DOC

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
A)-SCAVI E RIPRISTINI (SpCap 1)			
Nr. 1 A01a	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO a) con accumulo del materiale scavato nell'ambito dell'area della discarica fino ad una distanza massima di 2,00 Km dall'area di scavo.</p> <p>Scavo di sbancamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, ma esclusa la roccia da mina, asciutto o bagnato anche con infiltrazioni di acqua o in presenza di acque fluenti, compresi l'eventuale esaurimento o deviazione delle acque, le sbadacchiature, la demolizione di eventuali trovanti di qualsiasi genere, il taglio di piante, la profilatura delle pareti in taglio, la regolarizzazione delle scarpate da eseguire con qualsiasi mezzo meccanico e con interventi a mano ove è necessario compresi il carico, trasporto e scarico, con accumulo e stendimento del materiale scavato nell'ambito dell'area della discarica come indicato in apposita tavola. Le posizioni di accumulo sono differenziate per il terreno vegetale ed il sottostante terreno argilloso.</p> <p>Scavi da eseguirsi secondo le modalità indicate dal Capitolato e dalla Direzione Lavori.</p> <p>euro (due/30)</p>	mc	2,30
Nr. 2 A01b	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO b) con trasporto del materiale scavato entro la distanza di km.1.00 dall'area di scavo, presso sito individuato dalla Stazione Appaltante nell'ambito delle aree disponibili per l'esecuzione delle opere di progetto.</p> <p>Scavo di sbancamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, ma esclusa la roccia da mina, asciutto o bagnato anche con infiltrazioni di acqua o in presenza di acque fluenti, compresi l'eventuale esaurimento o deviazione delle acque, le sbadacchiature, la demolizione di eventuali trovanti di qualsiasi genere, il taglio di piante, la profilatura delle pareti in taglio, la regolarizzazione delle scarpate da eseguire con qualsiasi mezzo meccanico e con interventi a mano ove è necessario compresi il carico, trasporto, scarico e stendimento del terreno scavato secondo le indicazioni della D.L.; con trasporto del materiale scavato entro la distanza di 1.00 Km. dal cantiere.</p> <p>Scavi e movimenti di terra per livellamenti, riprofilature di corsi d'acqua, spianamenti e regolarizzazione di terreno da eseguirsi secondo le sezioni ed i profili di progetto con le modalità indicate dal Capitolato e dalla Direzione Lavori.</p> <p>euro (uno/85)</p>	m3	1,85
Nr. 3 A02	<p>SCAVO A SEZIONE APERTA A FORMA TRAPEZIA</p> <p>Scavo a sezione aperta di forma trapezoidale per la formazione di fossi di guardia perimetrali e per la sagomatura dei fossi esistenti entro l'area della discarica. Compreso il trasporto a rifiuto delle materie eccedenti a qualsiasi distanza e/o per l'accumulo nell'area della discarica, con tutti gli oneri e le prescrizioni di cui alla voce A.03.</p> <p>euro (quattro/86)</p>	mc	4,86
Nr. 4 A03	<p>SCAVO INCASSATO A SEZIONE OBBLIGATA SINO A 2 METRI DI PROFONDITA'</p> <p>Scavo incassato a sezione obbligata sino a metri due di profondità per manufatti interrati pozzetti ed opere d'arte e condotte di qualsiasi tipo e diametro, in terreno di qualsiasi natura e consistenza ma esclusa la roccia da mina, asciutto o bagnato o sotto battente d'acqua compreso l'eventuale aggettamento, estirpazione di ceppaie, il taglio di piante, la demolizione di trovanti in muratura di qualsiasi genere e dimensione, compreso ogni onere per la cernita del materiale riutilizzabile, per la profilatura in taglio con la appiombatura delle pareti, per lo spianamento del fondo secondo le livellette di progetto o disposte dalla Direzione dei Lavori, per tiri in alto e paleggiamento e qualunque altra prestazione per la sistemazione del materiale di risulta nel punto di possibile deposito provvisorio. Sono compresi tutti gli oneri per il rinterro e riempimento di cavi coi materiali provenienti dagli scavi a strati compattati mediante pilonatura meccanica o manuale di spessore non inferiore a 40 cm. compreso ogni onere per i necessari movimenti terra e ripresa da depositi provvisori o il carico, trasporto e scarico a rifiuto o in rilevato a qualunque distanza delle materie provenienti dallo scavo eccedenti i rinterrati stessi. Compreso altresì ogni onere e magistero per la conservazione delle opere esistenti incontrate nello scavo, quali tubazioni, cavi elettrici, canalizzazioni; scavo eseguito con mezzi meccanici o con intervento a mano ove necessario. Nel prezzo è compresa l'armatura dei cavi; per profondità superiori a metri 2 dal piano di sbancamento o, in mancanza, dal piano di campagna si applica il sovrapprezzo. Gli scavi per condotte e manufatti ricorrenti vengono contabilizzati in base a larghezze convenzionali stabilite nel Capitolato Speciale d'Appalto.</p> <p>euro (quattro/95)</p>	mc	4,95
Nr. 5 A05	<p>SCAVI PROFONDI PER TRINCEE DRENANTI</p> <p>Scavo a sezione obbligata per trincee drenanti eseguito con benna mordente bivalve, a pareti verticali, per profondità comprese fra 1.80 e 7,00ml.</p> <p>Sono compresi nel prezzo i maggiori oneri per l'esecuzione a tratti di lunghezza non superiore a ml. 3,00, la realizzazione di eventuali cordoli guida per l'attrezzatura di scavo, l'esecuzione nei piani inclinati, è compreso il successivo rinterro e/o trasporto a rifiuto del materiale di risulta nonché tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (diciotto/59)</p>	m3	18,59
Nr. 6 A11	<p>MISTO STABILIZZATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di misto granulare stabilizzato di frantoio della pezzatura o granulometria prescritta dalla Direzione dei Lavori, proveniente da idonee cave, dato in opera perfettamente livellato e compattato con rulli meccanici, compreso l'onere della bagnatura del materiale e quanto altro necessario per dare il piano stradale secondo quote e sagome perfettamente raccordate a quelle esistenti contigue. Misurazioni del volume compattato.</p> <p>euro (venticinque/20)</p>	mc	25,20
Nr. 7 A13a	<p>VESPAIO PER DRENAGGI, SOTTOFONDI, RIEMPIMENTI CON PIETRISCO, GHIAIETTO E SABBIA</p> <p>a) di pezzatura 16-64 mm.</p> <p>Fornitura e posa in opera secondo disposizioni della D.L. di pietrisco o ghiaietto (calcarea o siliceo) lavato o sabbia per formazione di dreni sottofondi e riempimenti, scevro da elementi minuti e da sostanze ferrose o limose, disposto con interventi anche a mano in corrispondenza di tubazioni e canalizzazioni. Il tutto secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>euro (venticinque/20)</p>	mc	25,20
Nr. 8 A13c	<p>VESPAIO PER DRENAGGI, SOTTOFONDI, RIEMPIMENTI CON PIETRISCO, GHIAIETTO E SABBIA</p> <p>c) di pezzatura 16-32 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera secondo disposizioni della D.L. di pietrisco o ghiaietto (calcarea o siliceo) lavato o sabbia per formazione di</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 A13e	<p>dreni sottofondi e riempimenti, scevro da elementi minuti e da sostanze ferrose o limose, disposto con interventi anche a mano in corrispondenza di tubazioni e canalizzazioni. Il tutto secondo le indicazioni della Direzione Lavori. euro (venticinque/20)</p> <p>VESPAIO PER DRENAGGI, SOTTOFONDI, RIEMPIMENTI CON PIETRISCO, GHIAIETTO E SABBIA VESPAIO PER DRENAGGI, SOTT. e) ghiaia di fiume 30-60mm per formazione strati drenanti su capping di scarica Fornitura e posa in opera secondo disposizioni della D.L. di pietrisco o ghiaietto (calcareo o siliceo) lavato o sabbia per formazione di dreni sottofondi e riempimenti, scevro da elementi minuti e da sostanze ferrose o limose, disposto con interventi anche a mano in corrispondenza di tubazioni e canalizzazioni. Il tutto secondo le indicazioni della Direzione Lavori. euro (ventitre/85)</p>	<p>mc</p> <p>mc</p>	<p>25,20</p> <p>23,85</p>

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 B06	<p style="text-align: center;">B)-DEMOLIZIONI E RIMOZIONI (SpCap 2)</p> <p>RIMOZIONE DI RECINZIONI IN RETE METALLICA PER DISCARICHE. Rimozione di recinzioni, costituite da montanti in ferro e rete metallica. Sono compresi: le opere murarie atte a liberare i montanti ed i sostegni dalle murature; la demolizione del cordolo di fondazione, il calo a terra del materiale di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (cinque/58)</p>	m	5,58

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 11 C22	<p style="text-align: center;">C2)-OPERE E RIPRISTINI STRADALI (SpCap 4)</p> <p>PAVIMENTAZIONE BITUMATA BINDER Pavimentazione bitumata mediante fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso costituito da pietrischetto o graniglia calcarea (categoria 2* Norme C.N.R.) della dimensione massima di 8 mm. nel rispetto della curva granulometrica, filler in ragione del 4% del peso dei materiali lapidei impiegati e kg. 80 di bitume puro, dato a caldo per lo spessore finito medio di 8 cm. compresa la spruzzatura preliminare di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio in ragione di non meno di kg. 0,400 al metro quadrato, compresa la cilindratura con rullo idoneo, compresa la preventiva scarifica del materiale arido collocato precedentemente, dello spessore di 10 cm., compreso ogni onere per dare il lavoro completo a regola d'arte; - per la misurazione dei ripristini si computa la striscia di pavimentazione tagliata con lo scavo intendendosi compresi e compensati con il prezzo i necessari raccordi alle attigue fasce marginali. euro (otto/37)</p>	mq	8,37

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
D1-OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE ED ARMATO (SpCap 5)			
Nr. 12 D01b	<p>CALCESTRUZZO CEMENTIZIO b) con classe del conglomerato non inferiore a 20 MPa Calcestruzzo cementizio dato in opera, da realizzare con getto a consistenza plastica per fondazioni, masselli, getti di protezione condotte, blocchi di ancoraggio, riporti per formazione di pendenze e strutture varie a qualsiasi altezza o profondità, comprese le necessarie casseforme perimetrali ed ogni onere e magistero per spianamenti superficiali o inclinati secondo le quote prestabilite. euro (novantasette/20)</p>	mc	97,20
Nr. 13 D02d	<p>Calcestruzzo cementizio classe di esposizione 2b - Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 25 mm e classe di consistenza S4, additivi impermeabilizzanti, antiritiro e superfluidificanti. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, il tiro in alto, iponteggi, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono comprese inoltre le cassaforme di qualsiasi tipo anche a forma circolare per pilastri, il pompaggio, il disarmo nonché l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse le sole armature metalliche da compensarsi a parte. Per strutture quali, platee ed opere di fondazione, di qualsiasi forma e a qualsiasi altezza o profondità e classe di resistenza Rck >=30 Mpa euro (duecentosedici/00)</p>	mc	216,00
Nr. 14 D03b	<p>ACCIAIO PER CALCESTRUZZI ARMATI b) del tipo 44 KC Barre in acciaio FeB44K Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata Fe B44K per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (uno/26)</p>	kg	1,26

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
D2)-POZETTI- CHIUSINI E STRUTTURE MURARIE (SpCap 6)			
Nr. 15 D09b	<p>FERRO LAVORATO b) ferro lavorato zincato Ferro zincato per ringhiere, inferriate, portelli, griglie, staffe, lastre in lamiera ed altro, compreso le opere murarie, per l'installazione, incassi ai muri, malta cementizia, due mani di vernice antiruggine ed una mano di smalto a finire. euro (tre/72)</p>	kg	3,72
Nr. 16 D12a	<p>GHISA SFEROIDALE PER CHIUSINI, CADITOIE E GRIGLIE a)Chiusino con resistenza a rottura di 25t. Chiusini e caditoie in ghisa sferoidale delle caratteristiche indicate dalle norme UNI 4544 e UNI EN 124, forniti e posti in opera. Sono compresi per i chiusini: il passo d'uomo di mm. 600 rivestito con guaina di protezione, i coperchi muniti di sistema di bloccaggio al telaio o sistema di articolazione. Sono inoltre compresi: le opere murarie necessarie, la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme UNI 4544 e alle norme UNI EN 124 e della resistenza a rottura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/09)</p>	kg	2,09
Nr. 17 D13	<p>CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE CON CARICO DI ROTTURA > 400 KN Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale a norma ISO 1083 conforme alla classe D400 della norma UNI-EN 124 (1995) con carico di rottura >400kN. Costituito da coperchio circolare Ø 650 mm.munito di sistema di bloccaggio al telaio per semi-rotazione dello stesso tramite dispositivo a camma in ghisa e telaio quadrato 850x850 mm., altezza 100 mm., passo d'uomo Ø 600 mm., dotato di guarnizione in polietilene antirumore e antibasculamento.Nei chiusini devono risultare chiaramente impresse le scritte indicate dalla Direzione dei Lavori euro (centocinquantacinque/71)</p>	ognuno	155,71
Nr. 18 D15	<p>POZZETTI Pozzetti a servizio di canalizzazioni di qualsiasi tipo costituiti da sottofondo in calcestruzzo di classe non inferiore a 15 Mpa di spessore non inferiore a 20 cm., pareti di calcestruzzo classe 250 di spessore non inferiore a 20 cm. o muratura di mattoni di due o più teste legati in malta cementizia o intonacate internamente, soletta di copertura in calcestruzzo armato di classe 25 Mpa con armatura in acciaio Fe B 44 KC; le strutture devono essere atte a sopportare le sollecitazioni di traffico pesante previsto per ponti a servizio di strade di prima categoria. Il prezzo si applica anche a pozzetti prefabbricati in calcestruzzo armato di dimensioni perimetriche interne superiori a 0,60x0,60 m. con sottofondo, rinfiango, copertura e chiusino in calcestruzzo secondo disposizioni della D.L. Da valutare in base al volume del minimo parallelepipedo circoscritto al manufatto. Sono esclusi e quindi da compensare a parte, lo scavo e il chiusino se viene realizzato in ghisa o in ferro. I pozzetti di notevoli dimensioni, a giudizio della D.L. verranno computati in base alle categorie di lavoro che li compongono. euro (centoquarantanove/04)</p>	mc	149,04
Nr. 19 D16	<p>Formazione di rivestimenti flessibili con materassi metallici. Formazione di rivestimenti flessibili con materassi metallici, tipo a tasche per formazione di mantellate e rivestimenti d'argine, sponde o simili realizzati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, in accordo con le normative vigenti ((vedi linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione emesse dalla presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006). La maglia avrà dimensioni 6x8 con filo diametro interno 2,2 mm rivestito in lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) e terre rare con un quantitativo non inferiore a 230 g/m² I materiali dovranno essere certificati da sistema di qualità in conformità alle normative vigenti, in assenza di ciò la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative vigenti. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera dei materassi metallici; la fornitura e la posa in opera di pietrame di cava o ciottoli di fiume per il loro riempimento; il pietrame dovrà essere non gelivo non friabile e di pezzatura idonea per non fuoriuscire dalle maglie; i tiranti di ancoraggio posti nelle parti terminali ed intermedie, secondo le indicazioni della D.L.; il filo occorrente per le cuciture di chiusura dei materassi stessi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi e movimenti terra per predisporre il piano di posa; le eventuali derivazioni di acqua ed aggotamenti. Con spessore di 23 cm euro (quaranta/50)</p>	m ²	40,50
Nr. 20 D19	<p>Formazione di gabbionate con gabbioni del tipo a scatola. Formazione di gabbionate eseguite con gabbioni del tipo a scatola, della larghezza di m 1,00 e della lunghezza di m 2,00, m 3,00, m 4,00, realizzate con filo di ferro a forte zincatura come prescritto dalla circolare del Consiglio Superiore LL.PP. n.2078 del 27.8.1962, con maglia delle dimensioni massime di cm 10x12 a doppia torsione, spessore del filo mm 2,7-3,0. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del materiale metallico; la fornitura e la posa in opera del pietrame occorrente per il riempimento dei gabbioni stessi disposto a strati, ben assestato; la formazione della facciavista nei gabbioni in modo da ottenere una muratura a secco; la fornitura e la posa in opera dei tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione; il filo occorrente per le cuciture di chiusura dei gabbioni stessi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi e movimenti di terra per predisporre il piano di posa; le eventuali deviazioni d'acqua e aggotamenti. Con utilizzo di gabbioni aventi altezza m 1,00 (misure standard: 2x1x1; 3x1x1; 4x1x1). euro (centosei/88)</p>	mc	106,88
Nr. 21 D30b	<p>CANALETTE CON MEZZI TUBI IN CALCESTRUZZO b) del diametro di cm. 40 Fornitura e posa in opera di mezzi tubi in cemento girocompressi,per formazione canalette, anche di salto,rivestite,compreso ogni onere per scavo,formazione di allettamento e rinfiango per l'intero mezzo tubo con calcestruzzo R 150, dello spessore non inferiore a cm. 15, compresa sigillatura dei giunti con malta cementizia a q.li 3,00 di cemento tipo 325, compresi oneri di carpenteria per salti, compensati al metro lineare di lunghezza euro (sedici/73)</p>	ml	16,73
Nr. 22 D30e	<p>CANALETTE CON MEZZI TUBI IN CALCESTRUZZO e) del diametro di cm.80 Fornitura e posa in opera di mezzi tubi in cemento girocompressi,per formazione canalette, anche di salto,rivestite,compreso ogni onere per scavo,formazione di allettamento e rinfiango per l'intero mezzo tubo con calcestruzzo R 150, dello spessore non inferiore a cm. 15, compresa sigillatura dei giunti con malta cementizia a q.li 3,00 di cemento tipo 325, compresi oneri di carpenteria per salti, compensati al metro lineare di lunghezza</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O U N I T A R I O
Nr. 23 D31a	<p>euro (venticinque/65)</p> <p>Canalette prefabbricate in cls a sez. trapezia 102x45xH 45 Fornitura e posa in opera di canaletta di bonifica e drenaggio in cemento a sezione trapezoidale con sistema di giunzione ad incastro maschio femmina delle dimensioni di base cm 45. altezza cm 45 . e bocca cm102.. con lunghezza elemento minima di 100cm sp cm 11 E' compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, il sottofondo ed il rinfianco in calcetruzzo di classe R'ck 20 Mpa, la formazione delle livellette secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L., nonchè qualsiasi altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte</p> <p>euro (settantacinque/00)</p>	ml	25,65
Nr. 24 D31b	<p>Canalette prefabbricate in cls a sez. trapezia da cm 120x57x57 Fornitura e posa in opera di canaletta di bonifica e drenaggio in cemento a sezione trapezoidale con sistema di giunzione ad incastro maschio femmina delle dimensioni di base cm 57. altezza cm 57 . e bocca cm120.. con lunghezza elemento minima di 100 cm sp cm 11 E' compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, il sottofondo ed il rinfianco in calcetruzzo di classe R'ck 20 Mpa, la formazione delle livellette secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L., nonchè qualsiasi altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte</p> <p>euro (ottantacinque/50)</p>	m	75,00
Nr. 25 D35d	<p>POZZETTI PREFABBRICATI d) da cm. 50x50x50 PPozzetti a servizio di canalizzazioni di qualsiasi tipo compreso l'onere dello scavo e del successivo rinterro e con tutti gli oneri compresi alla voce D.15 ma delle dimensioni interne sopra indicate.</p> <p>euro (cinquantacinque/77)</p>	ml	55,77
Nr. 26 D35e	<p>POZZETTI PREFABBRICATI e) da cm. 60x60x60 Pozzetti a servizio di canalizzazioni di qualsiasi tipo compreso l'onere dello scavo e del successivo rinterro e con tutti gli oneri compresi alla voce D.15 ma delle dimensioni interne sopra indicate.</p> <p>euro (settantaquattro/37)</p>	ml	74,37

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	E)-CONDOTTE D'ACQUEDOTTO (SpCap 7)		
Nr. 27 D41	<p>Collettore Scatolare in cav armato di dimensioni mm 1500x1000x1000 sp. 150 di peso ~ 20 q.li</p> <p>Collettori scatolari preformati prefabbricati per fognature o gallerie multiservizi in calcestruzzo vibrocompresso a sezione rettangolare e/o quadrata armata, di lunghezza non inferiore a mt 1,75, con incastro a bicchiere e guarnizione di tenuta in gomma sintetica antiolio, con sezione a cuspidata posizionata sull'imbocco maschio (a richiesta), conforme alle norme UNI EN 681, e con durezza di 40 ± 5° IRHD. I collettori avranno sezione interna rettangolare e/o quadrata e dovranno rispondere alla normativa contenuta nelle DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981, esenti da fori passanti. I collettori andranno calcolati in modo da sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi stradali propri della strada, in funzione della larghezza dello scavo e delle modalità di rinterro dello stesso, e comunque l'armatura dovrà essere verificata con i carichi di rottura previsti in progetto. Le condutture dovranno essere prodotte e controllate, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2000 certificato ICMQ. Le aziende produttrici dovranno allegare, durante tutto il corso della fornitura, la documentazione di fabbrica inerente i controlli dimensionali e le prove distruttive eseguite sulla fornitura stessa.</p> <p>E' inoltre compreso nel prezzo, l'onere per la formazione del sottofondo in cls 20Mpa dello sp. di cm 15, la sigillatura dei giunti, nonché il trattamento delle pareti interne del manufatto con vernice in epossicatrane antiacida dat a 2 mani</p> <p>euro (duecentonovantasette/00)</p>	m	297,00
Nr. 28 D42	<p>Geostuoia antirosione rinforzata con rete metallica tipo mac-mat</p> <p>euro (ventuno/60)</p>	m2	21,60
Nr. 29 E04c	<p>PEZZI SPECIALI IN PEAD</p> <p>Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in polietilene nero convenzionale vergine ad alta densità tipo 312 di qualsiasi diametro, provvisti di giunti di estremità, idonei ai collegamenti contigui, compreso ogni onere e magistero, nonché la fornitura dei materiali necessari per la formazione dei giunti (bulloni, tela gommata, teflon, ecc.).</p> <p>euro (sette/38)</p>	kg	7,38
Nr. 30 E05e	<p>SARACINESCHE IN GHISA A CORPO PIATTO PN 16 e) del diametro di 200 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di saracinesche in ghisa PN 16 a passaggio libero con asta in acciaio Inox e cuneo gommato con attacchi a flangia con foratura UNI completi di volantino, compreso formazione dei giunti (bulloni e tela gommata) e prove di tenuta idraulica eseguite con le condotte di cui fanno parte.</p> <p>CARATTERISTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tenuta primaria realizzata per semplice compressione delle superfici in gomma del cuneo, senza sfregamenti laterali e usure nel tempo o Tenuta secondaria realizzata mediante due anelli o-ring alloggiati in una bussola di ottone inserita nella parte superiore del coperchio o Rotazione dell'albero di manovra su bussola di ottone. o Guarnizione superiore parapolvere tra albero e coperchio o Guarnizione di fine corsa alloggiata all'interno del coperchio per impedire infiltrazioni d'acqua verso la bronzina o Cuneo rivestito in gomma EPDM vulcanizzata con scarico sul fondo per impedire il ristagno dell'acqua (antinquamento) o Scorrimento del cuneo nel corpo in apposite guide laterali con superfici minime di contatto per limitare gli attriti o Coperchio in monoblocco o Coperchio e cuneo intercambiabili tra saracinesche e gruppi combi di pari diametro o Viti di fissaggio tra corpo e coperchio protette da materiale sigillante <p>DESCRIZIONE</p> <p>Saracinesche flangiate a cuneo gommato per acqua.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Rivestimento interno ed esterno con resine epossidiche mediante procedimento a letto fluido o Piedi di appoggio o Possibilità di accoppiamento con attuatore elettrico mediante interposizione di lanterna o Foratura delle flange in accordo con UNI PN 10/16. o Temperatura massima di esercizio: 70°C (a richiesta 110°C) o Pressione di esercizio: 16 bar Pressione di collaudo: 24 bar <p>MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> o Corpo e coperchio Ghisa sferoidale GS 400-15 UNI ISO 1083 con rivestimento epossidico interno ed esterno spessore minimo 250microns o Albero Acciaio inox AISI 420 bonificato o Guarnizione parapolvere Gomma EPDM o O-ring Gomma EPDM o Bussola per O-ring Ottone OT 58 o Bronzina Ottone OT 58 o Cuneo DN 65÷500 GS 400 UNI ISO 1083 con madrevite di bronzo. Rivestimento di gomma EPDM vulcanizzata. o Guarnizione di fine corsa Gomma EPDM o Guarnizione di tenuta tra corpo e coperchio Gomma EPDM o Viti Acciaio 8,8 UNI 5931 zincate <p>Le gomme e i rivestimenti protettivi utilizzati sono di tipo atossico secondo la circolare n. 102 del Ministero della Sanità</p> <p>euro (quattrocentoquarantasei/40)</p>	cad	446,40

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 F04a	<p align="center">F)-CONDOTTE DI FOGNATURA (SpCap 8)</p> <p>Tubazione in PEADa doppia parete per condotte di scarico drenanti tipo SN8 a) del diametro di mm.125 Fornitura e posa in opera di tubo strutturato in PEAD a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, realizzato per coostrusione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2000 e secondo UNI EN ISO 14001:2004. Il diametro esterno nominale sarà Ø .125 mm; la classe di rigidità, misurata secondo EN ISO 9969 sarà SN 8 (pari a 8 kN/m2). La superficie di captazione del tubo, dovrà essere forata con tagli di larghezza variabile (in base al diametro) presenti sul fondo di ciascuna gola di corrugazione con n. di fessure a scelta della D.L. e comunque non inferiori a 4 fessure disposte su un angolo di > di 240°. Le giunzioni fra le barre di tubo avverranno a mezzo di appositi bicchieri di giunzione, corredati da guarnizione elastomerica da posizionare sulla prima gola di corrugazione della testata del tubo da inserire nel bicchiere. Certificazione di collaudo di resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma DIN EN 295-3. Il prezzo compensa e remunera le giunzioni a bicchiere sigillate con anello di tenuta in gomma. Il prezzo comprende e compensa inoltre ogni onere e fornitura per la costruzione del condotto, i pezzi speciali, la prova idraulica, il collegamento stagno con le contigue opere d'arte e manufatti, ogni provvedimento per garantire il posizionamento del tubo secondo le prescritte pendenze o quelle ordinate dalla D.L., ogni accorgimento in corso d' opera per gatanire la protezione ed integrità dei manufatti. euro (quattro/41)</p>	ml	4,41
Nr. 32 F04c	<p>Tubazione in PEADa doppia parete per condotte di scarico drenanti tipo SN8 c) del diametro di mm.160 Fornitura e posa in opera di tubo strutturato in PEAD a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, realizzato per coostrusione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2000 e secondo UNI EN ISO 14001:2004. Il diametro esterno nominale sarà Ø .160 mm; la classe di rigidità, misurata secondo EN ISO 9969 sarà SN 8 (pari a 8 kN/m2). La superficie di captazione del tubo, dovrà essere forata con tagli di larghezza variabile (in base al diametro) presenti sul fondo di ciascuna gola di corrugazione con n. di fessure a scelta della D.L. e comunque non inferiori a 4 fessure disposte su un angolo di > di 240°. Le giunzioni fra le barre di tubo avverranno a mezzo di appositi bicchieri di giunzione, corredati da guarnizione elastomerica da posizionare sulla prima gola di corrugazione della testata del tubo da inserire nel bicchiere. Certificazione di collaudo di resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma DIN EN 295-3. Il prezzo compensa e remunera le giunzioni a bicchiere sigillate con anello di tenuta in gomma. Il prezzo comprende e compensa inoltre ogni onere e fornitura per la costruzione del condotto, i pezzi speciali, la prova idraulica, il collegamento stagno con le contigue opere d'arte e manufatti, ogni provvedimento per garantire il posizionamento del tubo secondo le prescritte pendenze o quelle ordinate dalla D.L., ogni accorgimento in corso d' opera per gatanire la protezione ed integrità dei manufatti. euro (sei/57)</p>	ml	6,57
Nr. 33 F05d	<p>Tubazione in PEADa doppia parete per condotte di scarico tipo SN8 d) del diametro di mm .200 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, del diametro nominale esterno dn (de) 200 mm, liscia internamente di colore azzurro per facilitare l'ispezione visiva con telecamere, corrugata esternamente di colore nero. Classe di rigidità anulare SN 8 e..... con tutti gli oneri di cui alla voce F04a euro (dieci/53)</p>	ml	10,53
Nr. 34 F05g	<p>Tubazione in PEADa doppia parete per condotte di scarico tipo SN8 -) del diametro di mm .400 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, del diametro nominale esterno dn (de) 400 mm, liscia internamente di colore azzurro per facilitare l'ispezione visiva con telecamere, corrugata esternamente di colore nero. Classe di rigidità anulare SN 8 (pari a 8 kN/m²) misurata secondo UNI EN ISO 9969, prodotta per coostrusione continua delle due pareti in conformità alla norma UNI 10968-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, con marchio di conformità rilasciato da un Organismo di certificazione di parte terza accreditato per il prodotto oggetto dell'appalto (certificazione di conformità di prodotto) e prodotta da ditta in possesso della certificazione di Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001/2000. Le barre dovranno essere dotate di apposito bicchiere o manicotto di giunzione e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM realizzata in conformità alla norma UNI EN 681-1, da posizionare nella prima gola fra due corrugazioni successive della testata di tubo che verrà inserita nel bicchiere. Il tubo dovrà riportare sulla superficie esterna la marcatura prevista dalla norma UNI 10968-1 con il marchio di prodotto e dovranno essere esibite le certificazioni relative a: - marchio IIP (certificazione di prodotto) - verifica della flessibilità anulare secondo quanto previsto dalla norma UNI 10968-1 con il metodo di prova descritto nella UNI EN 1446 - verifica della rigidità anulare secondo quanto previsto dalla norma UNI 10968-1 con il metodo di prova descritto nella UNI EN ISO 9969 - collaudo alla tenuta idraulica delle giunzioni secondo quanto previsto dalla norma UNI 10968-1 con il metodo di prova descritto nella EN 1277 - collaudo di resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma DIN EN 295-3. - certificazione di produzione in regime di qualità aziendale secondo UNI EN ISO 9001:2000 Il prezzo compensa e remunera il sottofondo, rinfianco e copertura in sabbia non inferiore a cm 15 sopra la generatrice superiore del condotto, le giunzioni a bicchiere sigillate con anello di tenuta in gomma. Il prezzo comprende e compensa inoltre ogni onere e fornitura per la costruzione del condotto, i pezzi speciali, la prova di tenuta idraulica, il collegamento stagno con le contigue opere d'arte e manufatti, ogni provvedimento per garantire il posizionamento del tubo secondo le prescritte pendenze o quelle ordinate dalla D.L., ogni accorgimento in corso d' opera per gatanire la protezione ed integrità dei manufatti. euro (ventiotto/64)</p>	ml	28,64

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 35 F05i	Tubazione in PEADa doppia parete per condotte di scarico tipo SN8 b) del diametro di mm .630 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, del diametro nominale esterno dn (de) 630 mm, liscia internamente di colore azzurro per facilitare l'ispezione visiva con telecamere, corrugata esternamente di colore nero. Classe di rigidità anulare SN 8 e..... con tutti gli oneri di cui alla voce F04a euro (sessantaotto/65)	ml	68,65
Nr. 36 F05l	Tubazione in PEADa doppia parete per condotte di scarico tipo SN8 l) del diametro di mm .800 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE a.d.) a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, del diametro nominale esterno dn (de) 800 mm, liscia internamente di colore azzurro per facilitare l'ispezione visiva con telecamere, corrugata esternamente di colore nero. Classe di rigidità anulare SN 8 e..... con tutti gli oneri di cui alla voce F04a euro (centoventidue/04)	ml	122,04
Nr. 37 F10a	TUBI DI DRENAGGIO DEL PERCOLATO DI DISCARICA a) diam. 140 mm. sp 12.7 Fornitura e posa in opera di tubi per rete drenante ricavati tramite macrofessurazioni di tubi in HDPE a norma UNI 7611/312. La macrofessurazione presenta le seguenti caratteristiche: larghezza fessura 4 mm., interasse fessura i = 30 mm. n. 3 fessure o secondo diversa prescrizione all'atto pratico da parte della D.L. La giunzione fra le barre è ottenuta tramite saldatura di testa per polifusione o per mezzo di manicotti elettrosaldabili. Sono compresi pezzi speciali in HDPE per giunzioni, innesti, derivazioni, ecc. La posa del tubo per la realizzazione della rete drenante deve essere eseguita al di sopra della impermeabilizzazione primaria ed eventualmente anche sotto l'impermeabilizzazione primaria. euro (venti/07)	ml	20,07
Nr. 38 F10b	TUBI DI DRENAGGIO DEL PERCOLATO DI DISCARICA b) diam. 160 mm. sp 14.6 Fornitura e posa in opera di tubi per rete drenante ricavati tramite macrofessurazioni di tubi in HDPE a norma UNI 7611/312. La macrofessurazione presenta le seguenti caratteristiche: larghezza fessura 4 mm., interasse fessura i = 30 mm. n. 3 fessure o secondo diversa prescrizione all'atto pratico da parte della D.L. La giunzione fra le barre è ottenuta tramite saldatura di testa per polifusione o per mezzo di manicotti elettrosaldabili. Sono compresi pezzi speciali in HDPE per giunzioni, innesti, derivazioni, ecc. La posa del tubo per la realizzazione della rete drenante deve essere eseguita al di sopra della impermeabilizzazione primaria ed eventualmente anche sotto l'impermeabilizzazione primaria. euro (ventitre/24)	ml	23,24
Nr. 39 F10c	TUBI DI DRENAGGIO DEL PERCOLATO DI DISCARICA c) diam. 200 m. sp.18.2 Fornitura e posa in opera di tubi per rete drenante ricavati tramite macrofessurazioni di tubi in HDPE a norma UNI 7611/312. La macrofessurazione presenta le seguenti caratteristiche: larghezza fessura 4 mm., interasse fessura i = 30 mm. n. 3 fessure o secondo diversa prescrizione all'atto pratico da parte della D.L. La giunzione fra le barre è ottenuta tramite saldatura di testa per polifusione o per mezzo di manicotti elettrosaldabili. Sono compresi pezzi speciali in HDPE per giunzioni, innesti, derivazioni, ecc. La posa del tubo per la realizzazione della rete drenante deve essere eseguita al di sopra della impermeabilizzazione primaria ed eventualmente anche sotto l'impermeabilizzazione primaria. euro (trentaquattro/86)	ml	34,86
Nr. 40 F10d	TUBI DI DRENAGGIO DEL PERCOLATO DI DISCARICA d) diam.250 mm. sp. 22.8 Fornitura e posa in opera di tubi per rete drenante ricavati tramite macrofessurazioni di tubi in HDPE a norma UNI 7611/312. La macrofessurazione presenta le seguenti caratteristiche: larghezza fessura 4 mm., interasse fessura i = 30 mm. n. 3 fessure o secondo diversa prescrizione all'atto pratico da parte della D.L. La giunzione fra le barre è ottenuta tramite saldatura di testa per polifusione o per mezzo di manicotti elettrosaldabili. Sono compresi pezzi speciali in HDPE per giunzioni, innesti, derivazioni, ecc. La posa del tubo per la realizzazione della rete drenante deve essere eseguita al di sopra della impermeabilizzazione primaria ed eventualmente anche sotto l'impermeabilizzazione primaria. euro (cinquantatre/45)	ml	53,45

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
G)-OPERE DIVERSE DI FINITURA, LAVORAZIONI VARIE (SpCap 9)			
Nr. 41 G01a	<p>RECINZIONE IN RETE METALLICA PLASTIFICATA PER DISCARICA Recinzione costituita da sostegni in ferro a T plastificato di sezione non inferiore a mm.60x60x8 alti metri 3, amarrati in blocchi di calcestruzzo dosato a 2 q.li di cemento delle dimensioni di cm. 40x40x60; rete metallica alta metri 2 fuori terra e m. 0,5 interrata, a maglie romboidali da mm. 50x50x5, con filo di ferro zincato a fuoco e plastificato del diametro di mm.2,2 quattro fili di ferro zincati del numero 14 orizzontali. I sostegni devono essere posti alla distanza media di m. 3, controventati agli spigoli con spezzoni simili ai ritti; sono compresi lo scavo, il rinterro e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti ed ogni altro onere per dare la recinzione completa. I sostegni sono piegati di 25 gradi alla sommità per la lunghezza di m. 0,5. La rete metallica é ammarrata alla profondità di 0,5 m con calcestruzzo da 20 MPa. euro (trentaquattro/20)</p>	ml	34,20
Nr. 42 G27	<p>TAGLIO A RASO DI VEGETAZIONE in adiacenza della recinzione di discarica. Taglio raso terra di vegetazione, anche in presenza di acqua, di qualunque tipo, sia arborea che arbustiva, comprese le spinaie e gli alberi d'alto fusto, vegetanti sul fondo delle scarpare, sugli argini e nella fascia di rispetto lungo la recinzione perimetrale della discarica. E' compreso: l'allontanamento, l'eventuale bruciatura e spianamento a campagna del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutato in base alla superficie reale della vegetazione tagliata. euro (zero/90)</p>	mq	0,90
Nr. 43 G28a	<p>Taglio di piante isolate a mano o con mezzi meccanici. compreso trasporto a rifiuto del materiale di risulta E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per Alberature anche d'alto fusto di diametro fino cm. 60 euro (cinquantauno/84)</p>	cad	51,84
Nr. 44 G28b	<p>Taglio di piante isolate a mano o con mezzi meccanici. compreso trasporto a rifiuto del materiale di risulta E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per Alberature anche d'alto fusto di diametro oltre cm. 60 euro (settantasei/50)</p>	cad	76,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO																																																																												
Nr. 45 H01a	<p align="center">H)-IMPERMEABILIZZAZIONI e GEOSINTETICI (SpCap 10)</p> <p>GEOMEMBRANA IN HDPE IN FOGLI LISCI a) 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. Le specifiche tecniche della geomembrana sono le seguenti:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>CARATTERISTICHE MECCANICHE</th> <th colspan="2">METODO DI PROVA</th> <th>VALORI MINIMI</th> </tr> <tr> <td></td> <th>UNI</th> <th>DIN (ASTM)</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CARICO DI SNERVAMENTO □</td> <td></td> <td>= 15 N/mm2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALLUNGAMENTO DI SNERVAMENTO</td> <td>8202/8</td> <td>53455</td> <td>= 9%</td> </tr> <tr> <td>□</td> <td colspan="3">Provino 4</td> </tr> <tr> <td>CARICO DI ROTTURA □</td> <td></td> <td>>= 26 N/mm2 (Mpa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALLUNGAMENTO A ROTTURA □</td> <td></td> <td>= 700%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RESISTENZA A LACERAZIONE</td> <td>8202/9</td> <td>53377</td> <td>= 130 N/mm</td> </tr> <tr> <td>STABILITA' DIMENSIONALE (1HR/120°C)</td> <td>8202/17</td> <td>16925</td> <td>= 2%</td> </tr> <tr> <td>NEROFUMO: DISPERSIONE</td> <td>9555</td> <td>D3015</td> <td>= 3</td> </tr> <tr> <td>COMPOSIZIONE POLIMERO □</td> <td>10358 □</td> <td>= 97%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NEROFUMO: CONTENUTO</td> <td>9556</td> <td>D1603</td> <td>= 2%</td> </tr> <tr> <td>DENSITA'</td> <td>7092/A</td> <td>53479</td> <td>= 0,64 g/cm3</td> </tr> <tr> <td>TOLLERANZA SPESSORE</td> <td>8202/6</td> <td>53353</td> <td>± 10%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">ALTRI VALORI MINIMI</td> </tr> <tr> <td>LARGHEZZA (Prodotta a testa piana)</td> <td></td> <td></td> <td>= 7,5 M</td> </tr> <tr> <td>SPESSORI E TOLLERANZA MAX</td> <td></td> <td>2,0 MM</td> <td>± 5%</td> </tr> <tr> <td>STRESS CRACKING □</td> <td>D1693/B</td> <td>= 2000 H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SALDABILITA': MELT INDEX 190/5 ISO 1133</td> <td></td> <td>53735</td> <td>= 2 g/10 MIN.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Saldatura a doppia pista interposta. Collaudi, certificazione e garanzie, come da specifiche del Capitolato. Sono compresi tutti gli oneri per la fornitura e posa in opera, trincea di ancoraggio e loro rinterro, con la sola esclusione della preparazione del piano di posa, piano o inclinato. Si precisa che il prezzo unitario è applicato alla misura della superficie netta (inclusa quella per l'ancoraggio) misurata a fine posa. Sono compresi gli oneri per i sistemi di raccordo tra la geomembrana e le tubazioni passanti del percolato (flange, controflange, ecc.) e dove richiesto con bloccaggio in fondazione) euro (sei/74)</p>	CARATTERISTICHE MECCANICHE	METODO DI PROVA		VALORI MINIMI		UNI	DIN (ASTM)		CARICO DI SNERVAMENTO □		= 15 N/mm2		ALLUNGAMENTO DI SNERVAMENTO	8202/8	53455	= 9%	□	Provino 4			CARICO DI ROTTURA □		>= 26 N/mm2 (Mpa)		ALLUNGAMENTO A ROTTURA □		= 700%		RESISTENZA A LACERAZIONE	8202/9	53377	= 130 N/mm	STABILITA' DIMENSIONALE (1HR/120°C)	8202/17	16925	= 2%	NEROFUMO: DISPERSIONE	9555	D3015	= 3	COMPOSIZIONE POLIMERO □	10358 □	= 97%		NEROFUMO: CONTENUTO	9556	D1603	= 2%	DENSITA'	7092/A	53479	= 0,64 g/cm3	TOLLERANZA SPESSORE	8202/6	53353	± 10%	ALTRI VALORI MINIMI				LARGHEZZA (Prodotta a testa piana)			= 7,5 M	SPESSORI E TOLLERANZA MAX		2,0 MM	± 5%	STRESS CRACKING □	D1693/B	= 2000 H		SALDABILITA': MELT INDEX 190/5 ISO 1133		53735	= 2 g/10 MIN.	mq	6,74
CARATTERISTICHE MECCANICHE	METODO DI PROVA		VALORI MINIMI																																																																												
	UNI	DIN (ASTM)																																																																													
CARICO DI SNERVAMENTO □		= 15 N/mm2																																																																													
ALLUNGAMENTO DI SNERVAMENTO	8202/8	53455	= 9%																																																																												
□	Provino 4																																																																														
CARICO DI ROTTURA □		>= 26 N/mm2 (Mpa)																																																																													
ALLUNGAMENTO A ROTTURA □		= 700%																																																																													
RESISTENZA A LACERAZIONE	8202/9	53377	= 130 N/mm																																																																												
STABILITA' DIMENSIONALE (1HR/120°C)	8202/17	16925	= 2%																																																																												
NEROFUMO: DISPERSIONE	9555	D3015	= 3																																																																												
COMPOSIZIONE POLIMERO □	10358 □	= 97%																																																																													
NEROFUMO: CONTENUTO	9556	D1603	= 2%																																																																												
DENSITA'	7092/A	53479	= 0,64 g/cm3																																																																												
TOLLERANZA SPESSORE	8202/6	53353	± 10%																																																																												
ALTRI VALORI MINIMI																																																																															
LARGHEZZA (Prodotta a testa piana)			= 7,5 M																																																																												
SPESSORI E TOLLERANZA MAX		2,0 MM	± 5%																																																																												
STRESS CRACKING □	D1693/B	= 2000 H																																																																													
SALDABILITA': MELT INDEX 190/5 ISO 1133		53735	= 2 g/10 MIN.																																																																												
Nr. 46 H01b	<p>GEOMEMBRANA IN HDPE IN FOGLI RUVIDI b) spessore mm. 2,5 Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE atta all'utilizzo di discariche di RSU di spessore da 2,5 mm., larghezza non inferiore a 7,5 m., per impermeabilizzare sponde ed argini interni, posta in opera su superfici piane o inclinate, a contatto con geocomposito bentonitico costituita da teli ruvidi sui due lati Le specifiche tecniche della geomembrana sono le seguenti: Valori minimi: estratto di norma UNI 8898/6 (Rev. 2001)</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>CARATTERISTICHE MECCANICHE</th> <th colspan="2">METODO DI PROVA</th> <th>VALORI MINIMI</th> </tr> <tr> <td></td> <th>UNI</th> <th>DIN (ASTM)</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CARICO DI SNERVAMENTO □</td> <td></td> <td>= 15 N/mm2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALLUNGAMENTO DI SNERVAMENTO</td> <td>8202/8</td> <td>53455</td> <td>= 9%</td> </tr> <tr> <td>□</td> <td colspan="3">Provino 4</td> </tr> <tr> <td>CARICO DI ROTTURA □</td> <td></td> <td>>= 26 N/mm2 (Mpa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALLUNGAMENTO A ROTTURA □</td> <td></td> <td>= 700%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RESISTENZA A LACERAZIONE</td> <td>8202/9</td> <td>53377</td> <td>= 130 N/mm</td> </tr> <tr> <td>STABILITA' DIMENSIONALE (1HR/120°C)</td> <td>8202/17</td> <td>16925</td> <td>= 2%</td> </tr> <tr> <td>NEROFUMO: DISPERSIONE</td> <td>9555</td> <td>D3015</td> <td>= 3</td> </tr> <tr> <td>COMPOSIZIONE POLIMERO □</td> <td>10358 □</td> <td>= 97%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NEROFUMO: CONTENUTO</td> <td>9556</td> <td>D1603</td> <td>= 2%</td> </tr> <tr> <td>DENSITA'</td> <td>7092/A</td> <td>53479</td> <td>= 0,64 g/cm3</td> </tr> <tr> <td>TOLLERANZA SPESSORE</td> <td>8202/6</td> <td>53353</td> <td>± 10%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">ALTRI VALORI MINIMI</td> </tr> <tr> <td>LARGHEZZA (Prodotta a testa piana)</td> <td></td> <td></td> <td>= 7,5 M</td> </tr> </tbody> </table>	CARATTERISTICHE MECCANICHE	METODO DI PROVA		VALORI MINIMI		UNI	DIN (ASTM)		CARICO DI SNERVAMENTO □		= 15 N/mm2		ALLUNGAMENTO DI SNERVAMENTO	8202/8	53455	= 9%	□	Provino 4			CARICO DI ROTTURA □		>= 26 N/mm2 (Mpa)		ALLUNGAMENTO A ROTTURA □		= 700%		RESISTENZA A LACERAZIONE	8202/9	53377	= 130 N/mm	STABILITA' DIMENSIONALE (1HR/120°C)	8202/17	16925	= 2%	NEROFUMO: DISPERSIONE	9555	D3015	= 3	COMPOSIZIONE POLIMERO □	10358 □	= 97%		NEROFUMO: CONTENUTO	9556	D1603	= 2%	DENSITA'	7092/A	53479	= 0,64 g/cm3	TOLLERANZA SPESSORE	8202/6	53353	± 10%	ALTRI VALORI MINIMI				LARGHEZZA (Prodotta a testa piana)			= 7,5 M														
CARATTERISTICHE MECCANICHE	METODO DI PROVA		VALORI MINIMI																																																																												
	UNI	DIN (ASTM)																																																																													
CARICO DI SNERVAMENTO □		= 15 N/mm2																																																																													
ALLUNGAMENTO DI SNERVAMENTO	8202/8	53455	= 9%																																																																												
□	Provino 4																																																																														
CARICO DI ROTTURA □		>= 26 N/mm2 (Mpa)																																																																													
ALLUNGAMENTO A ROTTURA □		= 700%																																																																													
RESISTENZA A LACERAZIONE	8202/9	53377	= 130 N/mm																																																																												
STABILITA' DIMENSIONALE (1HR/120°C)	8202/17	16925	= 2%																																																																												
NEROFUMO: DISPERSIONE	9555	D3015	= 3																																																																												
COMPOSIZIONE POLIMERO □	10358 □	= 97%																																																																													
NEROFUMO: CONTENUTO	9556	D1603	= 2%																																																																												
DENSITA'	7092/A	53479	= 0,64 g/cm3																																																																												
TOLLERANZA SPESSORE	8202/6	53353	± 10%																																																																												
ALTRI VALORI MINIMI																																																																															
LARGHEZZA (Prodotta a testa piana)			= 7,5 M																																																																												

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>SPESSORI E TOLLERANZA MAX 2,5 MM ± 5%</p> <p>STRESS CRACKING □ D1693/B = 2000 H</p> <p>SALDABILITA': MELT INDEX 190/5 ISO 1133 53735 = 2 g/10 MIN.</p> <p>CARATTERISTICHE geomembrana ruvida:</p> <p>CARICO DI RASCHIAMENTO > 400 N secondo metodo di prova MPA - DA</p> <p>Quantità di graniglia spruzzata = 40 gr/m³</p> <p>Larghezza telo = 7,5 mt.</p> <p>ANGOLO DI ATTRITO fra geomembrana in HDPE ruvida (2.5 mm di spessore) e:</p> <p>SABBIA □ 30°</p> <p>ARGILLA umid.: 20% □ 20°</p> <p>GEOTESSILI □ 26°</p> <p>CERTIFICAZIONE FOGLIO IN HDPE</p> <p>Il foglio ruvido deve essere prodotto spruzzando graniglia di HDPE fuso sul foglio standard e deve mantenere le stesse caratteristiche del foglio base (come da specifiche UNI 8898 Parte 6), in particolare lo spessore del foglio NON deve essere ridotto dalla formazione delle superfici ruvide.</p> <p>La graniglia fusa deve aderire intimamente alla superficie della geomembrana (in pratica non deve staccarsi se raschiata via con una lama d'acciaio):</p> <p>Il fornitore deve possedere:</p> <p>Certificato ISO 9001</p> <p>Certificato BAM relativo a telo spruzzato (equivalente)</p> <p>Saldatura a doppia pista interposta.</p> <p>Sono compresi collaudi, certificazione e garanzie, come da specifiche del Capitolato. Sono compresi tutti gli oneri per la fornitura e posa in opera, latrinca di ancoraggio e loro rinterro, con la sola esclusione della preparazione del piano di posa, piano o inclinato. Si precisa che il prezzo unitario è applicato alla misura della superficie netta (inclusa quella per l'ancoraggio) misurata a fine posa. Sono compresi gli oneri per i sistemi di raccordo tra la geomembrana e le tubazioni passanti del percolato (flange, controflange, ecc.) e dove richiesto con bloccaggio in fondazione)</p> <p>Il fornitore deve:</p> <p>Dichiarare l'origine = stabilimento di produzione</p> <p>Fornire certificato ISO 9001 rilasciato da un ente accreditato in uno Stato della UE</p> <p>Fornire certificato di prove eseguite su ciascun rotolo, identificato con nr. Di matricola (e non per lotti)</p> <p>euro (otto/10)</p>	mq	8,10
Nr. 47 H06b	<p>GEOTESSILE b) da 300 gr/mq</p> <p>Fornitura e posa in opera di teli di "tessuto non tessuto" a protezione di drenaggi e sottofondi, costituiti da fibre continue PEHD con elevata resistenza meccanica, allungamento a rottura superiore al 60% resistenza elevata agli agenti chimici, stabilità dimensionale a caldo e umido nonché porosità superiore a 50 l/sxm². E' compresa inoltre saldatura a caldo o incollaggio mediante sovrapposizioni per almeno cm. 10 lungo il lato di maggior sviluppo dei teli</p> <p>euro (uno/63)</p>	mq	1,63
Nr. 48 H06c	<p>GEOTESSILE c) da 1000 gr/mq</p> <p>Fornitura e posa di geotessile nontessuto, costituito da 100% polipropilene filo continuo spunbonded, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine, altri additivi chimici e/o processi di termofusione, termocalandratura e termolegatura.</p> <p>Il geotessile non dovrà avere superficie liscia, dovrà apparire uniforme, resistere agli agenti chimici, alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico, avere buona resistenza alle alte temperature e dovrà comunque essere isotropo.</p> <p>MASSA AREICA I000 gr/mq EN 965</p> <p>SPESSORE</p> <p>Sotto 2 kPa □ 7,00 mm EN 964/1</p> <p>Sotto 200 kPa □ 3,80 mm</p> <p>RESISTENZA A TRAZIONE L = 48 KN/m EN ISO 10319</p> <p>T = 48 KN/m</p> <p>DEFORMAZIONE A ROTTURA □ 85% EN ISO 10319</p> <p>RESISTENZA A PERFORAZIONE</p> <p>PIRAMIDE con HDPE da 1 mm □ 2500 NASTM D 5494</p> <p>" con HDPE da 2 mm □ 3700 NASTM D 5494</p> <p>PUNZONAMENTO CBR □ 8800 NEN ISO 12236</p> <p>E' compresa inoltre saldatura a caldo o ancoraggio mediante sovrapposizioni per almeno cm. 10 lungo il lato di maggior sviluppo dei teli</p> <p>PRODOTTO FORNITO CON CERTIFICAZIONE DI QUALITA' SECONDO EN ISO 9001 RILASCIATA DA ENTE FACENTE PARTE DEL E.Q. NET</p> <p>euro (tre/15)</p>	mq	3,15
Nr. 49 H06d	<p>GEOTESSILE</p> <p>d) da 300 gr/mq.</p> <p>Fornitura e posa in opera di teli di "tessuto non tessuto" a protezione di drenaggi e sottofondi, costituiti da fibre sintetiche con elevata resistenza meccanica, allungamento a rottura superiore al 60% resistenza elevata agli agenti chimici, stabilità dimensionale a caldo e a</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 50 H12	<p>umido nonché porosità superiore a 30 l/sxm2. euro (uno/63)</p> <p>SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE CON BENTONITE DI SODIO Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione costituito da telo in polipropilene tessuto (gr/mq 120) accoppiato per agugliatura con telo in polipropilene non tessuto (gr/mq 200) con interposta bentonite di sodio, naturale micronizzata, trattata chimicamente con polimeri complessanti con dosaggio minimo non inferiore 4,5 Kg/mq. I due geotessili devono essere collegati tra loro a formare un materasso in cui la bentonite è impedita nello scorrimento per ogni posizione o inclinazione di posa. In particolare il collegamento meccanico degli strati componenti il telo dovrà essere costituito da una fitta agugliatura (2/3 milioni di punti per mq) di fibre sintetiche passanti dallo strato superiore in tessuto non tessuto a quello inferiore in tessuto, a cui devono essere solidalmente ancorate. Il materasso deve garantire un coefficiente di permeabilità K minimo di 5x10⁻¹¹ m/sec. Caratteristiche componenti il sistema impermeabilizzante:</p> <p>-telo tessuto in polipropilene 100%, peso 120 gr/mq inattaccabile dagli agenti aggressivi del terreno e del percolato di discarica -telo non tessuto in polipropilene 100% del peso di 200 gr/mq, inattaccabile dagli agenti aggressivi del terreno e del percolato di discarica.</p> <p>Bentonite di sodio granulare Tipo:bentonite di sodio granulare ad alto coefficiente di espansione Peso specifico :2,7 gr/cm³ Valore del Ph :in sospensione acquosa: da 8,5 a 10 Punto di fusione:137°C Dimensione delle particelle : 20% max trattenuto da vaglio a 20 mesh 10% max passato da vaglio a 70 mesh Rigonfiamento libero : minimo 16 cc. per 2 gr.</p> <p>Caratteristiche fisiche e tecniche del sistema impermeabilizzante spessore cm. 0,6;</p> <p>COMPOSITOGEOTESSILENormativa diUnitàTipo BENTONICODIfriferimentodi misura"Aguagliato" CONTENIMENTO Strato inferioreTessuto PP*EN 965g/m²120 Strato internoBentonite Sodica Naturale Strato superioreNon tessuto PP*EN 965g/m²200 SpessoreEN 964-1mm6 Massa aerica BentoniteEN 965g/m²4:500 Indice di RigonfiamentoASTM 5890ml/2g24 MontmorilloniteVDG P 69%70 Assorbimento d'acquaDIN 18132%600 PermeabilitàASTM D 5084m/s5x10⁻¹¹ Resistenza alla trazione Direzione longitudinaleEN ISO 10319kN/m15 Direzione trasversaleEN ISO 10319kN/m15</p> <p>Punzonamento staticoEN ISO 12236kN1,5</p> <p>Resistenza al taglioASTM D 5321kPa15</p> <p>Angolo di attrito InternoASTM D 5321°(gradi)30</p> <p>Le saldature dei teli sono effettuate per sormonto per circa cm. 20. Sono compresi tutti gli oneri per la fornitura e posa in opera compresi gli ancoraggi con la sola esclusione della formazione del piano di posa. Si precisa che il prezzo unitario è applicato alla misura della superficie netta misurata a fine posa. Il materasso impermeabilizzato deve essere corredato da un certificato di qualità del materiale e della posa in opera.</p> <p>euro (otto/42)</p>	mq	1,63
Nr. 51 H17a	<p>ELEMENTO BASE PER POZZETTI DI ISPEZIONE DEL PERCOLATO IN PEAD a) DN800 sp 47.4 mm diametro esterno pozzetto 800 mm., spessore pareti mm. 47.4. Fornitura e posa in opera di elemento di fondo per pozzetti di ispezione del percolato realizzato in PEAD alta densità, altezza 220 cm , completo di lastra di chiusura inferiore e di raccordi per tubazioni in entrata e uscita, il tutto idoneamente saldato al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica. Il pozzetto inoltre dovrà essere opportunamente rivestito sulla parete esterna da materiale isolante termico in rotoli costituito da un pannello di fibra di vetro idrorepellente, incombustibile, densità Kg/cm³ 90 e conduttività termica di 0,039 Kcal/mh C, tagliato a listelli larghi mm 40 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4.Spessore pannello 2 cm/4mmP. Il prezzo comprende inoltre la formazione di raccordo in telo di HDPE per la saldatura alla guaina di impermeabilizzazione. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (milletrentacinque/00)</p>	mq	8,42
		ognuno	1'035,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 52 H17b	<p>ELEMENTO BASE PER POZZETTI DI ISPEZIONE DEL PERCOLATO IN PEAD b) DN 1000 sp 59.3 mm diametro esterno pozzetto 1000 mm., spessore pareti mm. 59.3 . Fornitura e posa in opera di elemento di fondo per pozzetti di ispezione del percolato realizzato in PEAD alta densità, altezza 220 cm , completo di lastra di chiusura inferiore e di raccordi per tubazioni in entrata e uscita, il tutto idoneamente saldato al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica. Il pozzetto inoltre dovrà essere opportunamente rivestito sulla parete esterna da materiale isolante termico in rotoli costituito da un pannello di fibra di vetro idrorepellente, incombustibile, densità Kg/mc 90 e conduttività termica di 0,039 Kcal/mh C, tagliato a listelli larghi mm 40 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4.Spessore pannello 2 cm/4mmP. Il prezzo comprende inoltre la formazione di raccordo in telo di HDPE per la saldatura alla guaina di impermeabilizzazione. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (milleduecentoquindici/00)</p>	ognuno	1'215,00
Nr. 53 H17c	<p>ELEMENTO BASE PER POZZETTI DI ISPEZIONE DEL PERCOLATO IN PEAD a) DN800 sp 47.4 mm diametro esterno pozzetto 800 mm., spessore pareti mm. 47.4. Fornitura e posa in opera di elemento di fondo per pozzetti di ispezione del percolato realizzato in PEAD alta densità, altezza 100 cm , completo di lastra di chiusura inferiore e di raccordi per tubazioni in entrata e uscita, il tutto idoneamente saldato al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica. Il prezzo comprende inoltre la formazione di raccordo in telo di HDPE per la saldatura alla guaina di impermeabilizzazione. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (cinquecentoottantacinque/00)</p>	ognuno	585,00
Nr. 54 H18a	<p>PROLUNGHE PER POZZETTI DI ISPEZIONE DEL PERCOLATO a) DN 800 sp 47.4 mm. Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetti di ispezione del percolato realizzate in PEAD alta densità con tutte le caratteristiche e gli oneri di cui alla voce L01a, complete di raccordi e giunzioni all'elemento di base, il tutto idoneamente saldato al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica. Il pozzetto inoltre dovrà essere opportunamente rivestito sulla parete esterna da materiale isolante termico in rotoli costituito da un pannello di fibra di vetro idrorepellente, incombustibile, densità Kg/mc 90 e conduttività termica di 0,039 Kcal/mh C, tagliato a listelli larghi mm 40 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4.Spessore pannello 2 cm/4mmP. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (trecentotot/81)</p>	ml	303,81
Nr. 55 H18b	<p>PROLUNGHE PER POZZETTI DI ISPEZIONE DEL PERCOLATO a) DN 1000 sp 59.3 mm. Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetti di ispezione del percolato realizzate in PEAD alta densità con tutte ... le caratteristiche e gli oneri di cui alla voce L01a, complete di raccordi e giunzioni all'elemento di base, il tutto idoneamente saldato al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica. Il pozzetto inoltre dovrà essere opportunamente rivestito sulla parete esterna da materiale isolante termico in rotoli costituito da un pannello di fibra di vetro idrorepellente, incombustibile, densità Kg/mc 90 e conduttività termica di 0,039 Kcal/mh C, tagliato a listelli larghi mm 40 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4.Spessore pannello 2 cm/4mmP. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (quattrocentoventinove/31)</p>	ml	429,31
Nr. 56 H19b	<p>PREZZO SPECIALE DI ATTRAVERSAMENTO DEL TELO IMPERMEABILE IN HDPE Ø250 PER SCARICO DI FONDO DEL PERCOLATO Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per attraversamento guaina in HDPE per lo scarico di fondo del percolato, costituito da due curve a mano a 90° in PEAD DN 250-315 PN 10, completo di raccordi, flange, bulloni in acciaio inox, guarnizioni e quant'altro occorrente per garantire la perfetta tenuta idraulica. euro (quattrocentonovantacinque/00)</p>	ognuno	495,00
Nr. 57 H24	<p>BIOSTUOIA ANTIEROSIVA Fornitura e posa in opera di biostuoia antierosione in tessuto di fibra vegetale di juta con area interna non inferiore a 200 mm. del peso non inferiore a 500 g/mq. fissata su pendici precedentemente regolarizzate con picchetti in ferro in ragione di 1 ogni mq. di stuoia, sovrapposizione laterale delle stuoie pari al 10% della larghezza dei teli e comunque secondo le indicazioni della D.L. Biodegradabilità compresa tra 1-2 anni. euro (uno/54)</p>	mq	1,54
Nr. 58 H25	<p>Realizzazione di una briglia in legname e pietra. Realizzazione di una briglia in legname e pietra costituita da toname scortecciato di legno idoneo (diametro cm 25) posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali, uniti con chiodi e graffe metalliche, ricavando un piccolo incastro nei medesimi; riempimento con ciottoli di materiale idoneo reperiti in loco e disposti a mano in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso lo scavo. euro (centosessantasei/13)</p>	m ³	166,13
Nr. 59 H26a	<p>Inerbimento con idrosemina. Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'asperione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm² 50/80, concime organico in ragione di gxm² 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm² 30/50, collanti in ragione gxm² 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/49)</p>	m ²	2,49
Nr. 60 H27	<p>GEOCOMPOSTO PER IL DRENAGGIO DELLE ACQUE Fornitura e posa in opera di geocomposto avente funzione di drenaggio, filtrazione delle acque e protezione meccanica del supporto (DIN 18195, 4117, 4122) costituito da tre elementi distinti e solidali: due non tessuti filtranti di tipo termosaldato che racchiudono una struttura tridimensionale ad elevato indice alveolare in filamenti di HDPE, uniti con cuciture longitudinali spaziate non piu' di 20 cm..</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Il geocomposto drenante dovrà avere un peso complessivo non inferiore a 580gr/mq. Lo spessore del materassino sottoposto ad un carico di 2KPa dovrà essere inferiore a 12mm. La larghezza del materassino non dovrà essere inferiore a 5 mm.</p> <p>La trasmittività del geocomposto non dovrà essere inferiore a 260lt/h m sotto carico di 200 KPa (NFG - 018)</p> <p>La struttura tridimensionale drenante dovrà essere costituita da georete formata da monofilamenti di polietilene ad alta densità trattati al carbon black contro i raggi U.V. aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, in modo da generare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. I non tessuti filtranti dovranno essere costituiti da filamenti di poliestere ricoperti da una pellicola di poliammide e uniti termicamente, avere uno spessore non superiore a 0.6 mm.(DIN 53855), un peso non superiore a 125gr./mq, una resistenza a trazione non inferiore 8KN/m. con un allungamento a rottura non superiore al 33%, una resistenza a lacerazione non inferiore a 180N.</p> <p>Nel prezzo sono compresi sfridi e sormonti e quant'altro necessario per la collocazione in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (sei/75)</p>	mq	6,75
Nr. 61 H29	<p>IMPERMEABILIZZAZIONE IN ARGILLA</p> <p>Formazione di strato impermeabilizzato su superfici piane o in leggera pendenza mediante fornitura e posa in opera di argilla proveniente da cave di prestito anche entro l'area di discarica, esenti da trovanti e limi nonché da radici e sostanze vegetali, costipata per strati non superiori a 30 cm. con formazione del piano finale privo di asperità compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri per mantenere il giusto grado di umidità dell'argilla, per la saldatura fra i diversi strati, per il raggiungimento di un grado di compattazione indicato dalla D.L. in fase di costipamento.</p> <p>Le caratteristiche del materiale impiegato devono essere tali da assicurare valori di permeabilità minimi di 10-7 cm/sec. per il metro di argilla compattata.</p> <p>Sono compresi tutti gli oneri relativi a prelievi, analisi di laboratorio, analisi e prove di permeabilità in sito (prove mediante penetrometro di botwell e mediante infiltrometri), e relative certificazioni richieste dalla D.L. in numero adeguato alla superficie impermeabilizzata e comunque in misura indicata dalla Direzione Lavori stessa.</p> <p>euro (cinque/49)</p>	mc	5,49
Nr. 62 H29a	<p>FORMAZIONE STRATO DI RICOPERTURA FINALE DELLE VASCHE</p> <p>Formazione di strato di ricopertura finale delle vasche mediante fornitura e posa in opera di terreno proveniente dagli scavi eseguiti nell'ambito dell'area della discarica, prelevato a qualsiasi distanza e posto in opera costipato per strati non superiori a cm. 30 con formazione del piano finale privo di asperità. E' compreso il carico, trasporto e scarico del materiale prelevato dai cumuli di terreno vegetale e/o argilloso formati precedentemente a seguito degli scavi eseguiti nell'ambito della discarica.</p> <p>Il prezzo si applica per l'esecuzione su qualsiasi superficie piane o inclinate, scarpate o pendii delle vasche di abbancamento e rilevati in discarica. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>euro (due/25)</p>	mc	2,25

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 63 L01g	<p align="center">L)-OPERE DI CAPTAZIONE BIOGAS (SpCap 12)</p> <p>CONDOTTA IN POLIETILENE ALTA DENSITA' PE-100 (SIGMA 80) PN 10 g) Ø250 sp.14.8mm. Fornitura e posa in opera, di condotte in tubi di polietilene ad alta densità, per condotte di approvvigionamento idrico, in conformità al progetto di norma Europea pr EN 12201 - 2 rispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione; con giunti intermedi e di estremità, con saldature di testa in polifusione o manicotti o raccordi in polipropilene o bronzo di qualsiasi tipo anche per attacchi a flangia o a vite, comprese due prove di tenuta idraulica, la prima della durata di 4 ore a giunti scoperti alla pressione nominale su tronchi di lunghezza stabilita dalla D.L., la seconda della durata di 2 ore a rinterri compiuti alla pressione di esercizio incrementata del 20% Il tubo dovrà essere prodotto da azienda in possesso della certificazione di qualità aziendale SPQ secondo Uni EN ISO 9002 e concessionaria del marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici per la produzione di tubazioni; Lungo la generatrice del tubo dovrà essere impressa la seguente marcatura: Nome commerciale della ditta produttrice; Marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici(IIP...) Sigla della normativa di riferimento Diametro esterno del tubo Pressione nominale Sigla della materia prima Linea di produzione Data di produzione è compreso nel prezzo qualsiasi altro onere per dare la condotta in opera a perfetta regola d'arte. euro (quarantadue/09)</p>	ml	42,09
Nr. 64 L01i	<p>CONDOTTA IN POLIETILENE ALTA DENSITA' PE-100 (SIGMA 80) PN 10 i) Ø400 sp.23.7mm. Fornitura e posa in opera, di condotte in tubi di polietilene ad alta densità, per condotte di approvvigionamento idrico, in conformità al progetto di norma Europea pr EN 12201 - 2 rispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione; con giunti intermedi e di estremità, con saldature di testa in polifusione o manicotti o raccordi in polipropilene o bronzo di qualsiasi tipo anche per attacchi a flangia o a vite, comprese due prove di tenuta idraulica, la prima della durata di 4 ore a giunti scoperti alla pressione nominale su tronchi di lunghezza stabilita dalla D.L., la seconda della durata di 2 ore a rinterri compiuti alla pressione di esercizio incrementata del 20% Il tubo dovrà essere prodotto da azienda in possesso della certificazione di qualità aziendale SPQ secondo Uni EN ISO 9002 e concessionaria del marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici per la produzione di tubazioni; Lungo la generatrice del tubo dovrà essere impressa la seguente marcatura: Nome commerciale della ditta produttrice; Marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici(IIP...) Sigla della normativa di riferimento Diametro esterno del tubo Pressione nominale Sigla della materia prima Linea di produzione Data di produzione è compreso nel prezzo qualsiasi altro onere per dare la condotta in opera a perfetta regola d'arte. euro (centosei/96)</p>	ml	106,96
Nr. 65 L04a	<p>FORMAZIONE DI CAMINI PER CAPTAZIONE BIOGAS a) elemento base in CAV Ø600 Formazione di camini per captazione biogas del diametro non inferiore a Ø 600 mm. costituito da : · Tubazione principale in HDPE PN 10 Ø 250 mm. macrofessurati a norma UNI 7611/312 con larghezza fessura 4,5 mm., interasse 30 mm., lunghezza fessura pari al diametro esterno, giunzione della barra tramite saldatura di testa a polifusione o manicotti elettrosaldabili posti in opera verticalmente rispetto al piano orizzontale di abbancamento. · Tubazione in CAV Ø600 fessurato disposta verticalmente . atta a contenere il materiale di riempimento attorno al tubo in HDPE, diametro di contenimento non inferiore a 800 mm. fissata in modo idoneo e tale da garantire il sostegno del riempimento stesso. · Materiale per riempimento camini costituito da pietrisco di pezzatura non inferiore a 40 mm. posto in opera a qualsiasi altezza entro la tubazione di cui al punto precedente. Il prezzo si applica anche per l'esecuzione a piccoli tratti ed in qualsiasi posizione dell'area di abbancamento. euro (sessantanove/72)</p>	ml	69,72
Nr. 66 L04b	<p>FORMAZIONE DI CAMINI PER CAPTAZIONE BIOGAS b) elementi di prolunga in rete metallica Formazione di camini per captazione biogas del diametro non inferiore a Ø 600 mm. costituito da : · Tubazione principale in HDPE PN 10 Ø 160 mm. macrofessurati a norma UNI 7611/312 con larghezza fessura 4,5 mm., interasse 30 mm., lunghezza fessura pari al diametro esterno, giunzione della barra tramite saldatura di testa a polifusione o manicotti elettrosaldabili posti in opera verticalmente rispetto al piano orizzontale di abbancamento. · Rete metallica a maglia quadra o romboidale con superficie della maglia non superiore a 9 cmq. atta a contenere il materiale di riempimento attorno al tubo in HDPE, diametro di contenimento non inferiore a 600 mm. fissata in modo idoneo e tale da garantire il sostegno del riempimento stesso. · Materiale per riempimento camini costituito da pietrisco di pezzatura non inferiore a 40 mm. posto in opera a qualsiasi altezza entro rete metallica di cui al punto precedente. Il prezzo si applica anche per l'esecuzione a piccoli tratti ed in qualsiasi posizione dell'area di abbancamento. euro (sessantanove/72)</p>	ml	69,72

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 67 M01a	<p style="text-align: center;">M)-MANODOPERA (SpCap 13)</p> <p>OPERAIO SPECIALIZZATO Prezzi orari , comprensivi di spese generali ed utili ,per prestazioni effettuate durante l' orario di lavoro.I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d' opera e l' uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro euro (venti/92)</p>	ora	20,92

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
N)-NOLI E TRASPORTI (SpCap 14)			
Nr. 68 N02	ESCAVATORE MECCANICO COMPRESO CONDUCENTE E CONSUMI, da 51 a 100 hp Escavatore meccanico compreso conducente e consumi, esclusi i trasporti di andata e ritorno dal magazzino del noleggiatore, per potenza motore euro (trentaquattro/86)	ora	34,86
Nr. 69 N03	PALA CARICATRICE O RUSPA COMPRESO CONDUCENTE E CONSUMI, da 51 a 100 hp Pala caricatrice o ruspa compreso conducente e consumi, esclusi i trasporti di andata e ritorno dal magazzino del noleggiatore euro (trentadue/54)	ora	32,54
Nr. 70 N04	AUTOMEZZO per portata da q.li 50-80 Automezzo, compreso conducente, carburante e lubrificante euro (trenta/21)	ora	30,21

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
O)-MATERIALI (SpCap 15)			
Nr. 71 001a	Interventi su opere ed impianti esistenti necessari alla realizzazione delle opere di progetto oneri per allaccio vasca del percolato esistente alla nuova condotta del percolato sono compresi scavi, demolizioni, opere provvisionali, pezzi speciali ecc... euro (novemilacinquecento/00)	a corpo	9'500,00
Nr. 72 002	Interventi su opere ed impianti esistenti necessari all'allaccio del dreno di sicurezza esistente oneri per allaccio alle condotte di adduzione alla nuova vasca del percolato compresa rimozione impianto di sollevamento ed opere idrauliche ed elettriche sono compresi scavi, demolizioni, opere provvisionali, pezzi speciali ecc... euro (seimilacinquecento/00)	a corpo	6'500,00
Nr. 73 003	Interventi su opere ed impianti esistenti necessari alla realizzazione delle connessioni idrauliche per l'allaccio delle nuove canalizzazioni al sistema di regimazione delle acque meteoriche, dreni sottotelo e percolato esistente da valutarsi con le voci in elenco o in difetto con liste settimanali in economia euro (dodicimila/00)	a corpo	12'000,00
Nr. 74 004	Interventi su opere ed impianti esistenti necessari alla realizzazione delle connessioni idrauliche per l'allaccio delle nuove canalizzazioni al sistema di regimazione delle acque meteoriche, dreni sottotelo e percolato esistente da valutarsi con le voci in elenco o in difetto con liste settimanali in economia euro (dodicimila/00)	a corpo	12'000,00
Pesaro, 11/09/2012			

I.02 ARGINI IN TERRA RINFORZATA

PROGETTAZIONE SVILUPPATA DA:

INGEGNERI ASSOCIATI PANDOLFI ADALBERTO E PANDOLFI LUCA - TAVOLINI SRL

I-0-ELENCO_PREZZI_UNITARI.DOC

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
SCAVI - RINTERRI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - OPERE PROVVISORIALI (SpCap 1) Scavi per opere edili (Cap 26)			
Nr. 1 C002	Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m ³ 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (due/30)	m ³	2,30
Nr. 2 C004	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m ³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi dalla profondità di m 3,01 alla profondità di m 4,00. euro (quattro/95)	m ³	4,95
Rinterri (Cap 27)			
Nr. 3 02.02.001.00 1	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. euro (tre/70)	m ³	3,70
Opere di sistemazione, gabbionate (Cap 119)			
Nr. 4 C001	Fornitura e posa in opera di geogriglia bi-orientata in poliestere ad elevato modulo (PET) per la costruzione di terre rinforzate e armate, avente le seguenti caratteristiche: Struttura: geogriglia bi-orientata. Tipo di maglia: aperture da 20x20 a 30x30 mm. Tipo di polimero: PET. Dimensioni aperture longitud.: 20/30 mm. Dimensioni aperture trasvers.: 20/30 mm. Massa areica: 220/1000 g/mq. Resistenza a trazione longitud.: > 35/400 KN/m. Resistenza a trazione trasv.: > 20/50 KN/m. Allungamento a snervamento long.: < 8.5/10% Allungamento a snervamento trasv.: < 8.5/10%. Resistenza a trazione long. e trasv. (KN/m); -prova di resistenza a trazione long. e trasv. (KN/m) al 5% di allungam.: > 17/180 KN/m. Sovrapposizione teli: > 20 cm e comunque secondo le disposizioni della D.L.. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri relativi alla fornitura e alla posa, nonché quelli relativi alle prove che sulla geogriglia vorrà eseguire la D.L., sia in fase di accettazione sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove minimo da eseguirsi per ogni 5.000 mq di fornitura (e almeno 1 volta per forniture inferiori a 5.000 mq): -prova per la determinazione del tipo di geogriglia e del tipo di polimero; -prova per la determinazione della massa areica (g/mq) secondo ISO 9864; -prova di resistenza a trazione long. e trasv. (KN/m); -prova di resistenza a trazione long. e trasv. (KN/m) al 2% di allungamento; -prova di resistenza a trazione long. e trasv. (KN/m) al 5% di allungamento. La geogriglia dovrà essere fornita corredata di una dettagliata descrizione del prodotto (composizione della materia prima e metodo di fabbricazione). Ogni rotolo di geogriglia dovrà essere corredata di una etichetta riportante il nome del fabbricatore, il tipo di prodotto, la numerazione del lotto e del rotolo e la data di fabbricazione. euro (cinque/64)	m2	5,64
Nr. 5 C003	Formazione di argini e rilevati. Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente dagli scavi e precedentemente accantonato, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature secondo le disposizioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con materiale proveniente dagli scavi. euro (quattro/50)	m3	4,50
Nr. 6 C006	Formazione di cassero recuperabile compresa fornitura e posa di geostuoia da 300 gr/mq. euro (cinque/04)	m2	5,04
Nr. 7 C007	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in R.S.U. e assimilabili, compresa l'estrazione di rifiuti solidi ingombranti ed eventuali relitti di murature, lo spianamento della configurazione del fondo, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, compreso inoltre il paleggiamento in loco del materiale all'interno dell'area di cantiere, computato secondo i disegni di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori. euro (quattro/03)	m3	4,03
VESPAI - MURATURE - OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO - VETROCEMENTO (SpCap 2) Massi, sottofondi, drenaggi, vespai (Cap 31)			
Nr. 8 03.01.007.00	Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assettamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
1	l'opera finita. Con ghiaia di fiume lavata. euro (ventiotto/42)	m ³	28,42
Opere in calcestruzzo semplice ed armato per opere edili (Cap 33)			
Nr. 9 03.03.014.00 1	Classe di esposizione XF3 - attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti - ambiente con elevata saturazione d'acqua in assenza di agente disgelante (rapporto a/cmax inferiore a 0,50). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa euro (centotrentasette/70)	m ³	137,70
Nr. 10 03.03.020.00 1	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc. euro (ventidue/84)	m ²	22,84
Acciaio per cemento armato (Cap 34)			
Nr. 11 03.04.002	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm ³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (uno/55)	Kg	1,55
INDAGINI GEOGNOSTICHE (SpCap 5) Palificazioni (Cap 20)			
Nr. 12 01.20.001.00 5	Pali trivellati fino a m 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda a rotazione, completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 MPa; la trivellazione in rocce sciolte non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura comprensiva di opportuni distanziali non metallici, al fine di garantire la sua centratura all'interno del foro (3 distanziatori ogni 3 m); la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP. 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 80. euro (ottantasette/40)	m	87,40
Nr. 13 01.20.002.00 1	Compenso alla realizzazione di pali. Compenso alla realizzazione di pali. Per lunghezza oltre i m 20 da applicarsi per ogni metro eccedente e per qualsiasi diametro. Misurato a m di diametro per metro di lunghezza. euro (cinque/40)	m x m	5,40
Nr. 14 01.20.002.00 3	Compenso alla realizzazione di pali. Compenso alla realizzazione di pali. Per rivestimento provvisorio del foro di lunghezza non inferiore a m 4,00 per evitare il franamento delle pareti anche sotto falda freatica. Misurato a m di diametro per metro di lunghezza. euro (ventidue/50)	m x m	22,50
Fori drenanti (Cap 22)			
Nr. 15 01.23.001.00 1	Fori drenanti profondi suborizzontali o inclinati. Fori drenanti profondi suborizzontali o inclinati, eseguiti con macchina perforatrice all'aperto, per la captazione di falde idriche, per lunghezza fino a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati escluso il rivestimento provvisorio del foro, ottenuti mediante trivellazione con idonea attrezzatura a rotazione, del diametro non inferiore a mm 90 sufficiente all'infilaggio di un tubo di plastica del diametro esterno di mm 50, di adeguato spessore, forato lungo il perimetro con i fori diametro mm 3 o finestrature adeguate, avvolto esternamente da un feltro di tessuto non tessuto idrofilante dello spessore di mm 2-3. Sono compresi: la fornitura del tubo e del feltro; il rivestimento del foro se necessario; il trasporto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Da m 0 a m 25,00. euro (cinquantaquattro/50)	m	54,50
Tiranti (Cap 24)			
Nr. 16 01.25.004.00 3	Iniezione di miscele cementizie. Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 325 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5%, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata ogni 100 kg di miscela secca iniettata. Per tiranti. euro (diciannove/11)	100 kg	19,11
Nr. 17 01.25.006.00 6	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Per diametro medio reso di mm 150-180. euro (sessantadue/46)	m	62,46
Nr. 18 01.25.009.00 4	Tiranti di ancoraggio. Tiranti di ancoraggio del tipo definitivo, forniti e posti in opera, costituiti da trefoli di acciaio armonico da 0,6 precedentemente assemblati, con tubi PVC per iniezioni di boiaccia, sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, distanziatori dai trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le predisposizioni anticorrosive mediante ingrassaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la piastra di ripartizione e i blocchi di ancoraggio. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Per tiranti da 4 trefoli. euro (ventiotto/31)	m	28,31
Nr. 19 01.25.011.00 4	Tesatura di tiranti. Tesatura di tiranti in unica fase, compreso l'onere della fornitura l'alloggiamento delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L., mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compreso: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tiranti da tendere oltre n.30. euro (quarantanove/33)	cad	49,33
Nr. 20 01.25.012.00 4	Ritesatura di tiranti. Ritesatura di tiranti in unica fase, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L. mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Tiranti da ritendere oltre n.30. euro (trentaquattro/22)	cad	34,22
CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI (SpCap 11) Strutture in acciaio (Cap 62)			
Nr. 21 11.01.001.00 2	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 430 B. euro (due/48)	kg	2,48
OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA (SpCap 17) Opere di sistemazione, gabbionate (Cap 119)			
Nr. 22 17.02.007.00 1	Formazione di argini e rilevati. Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente sia dagli scavi, in quanto ritenuto idoneo dalla D.L. e precedentemente accantonato, o proveniente da cave di prestito, compresa indennità di cava o di deposito, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature secondo le disposizioni della D.L.; la seminagione delle scarpate; la miscelazione del materiale proveniente dagli scavi con altro da provvedere a cura e spese dell'impresa, in modo da costituire una miscela di terra particolarmente idonea per arginature fluviali; le occorrenti prove di laboratorio atte a determinare le caratteristiche meccaniche della miscela. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con materiale proveniente dagli scavi. euro (tre/65)	m ³	3,65
Nr. 23 17.02.019	Inerbimento con idrosemina. Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'asperione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm ² 50/80, concime organico in ragione di gxm ² 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm ² 30/50, collanti in ragione gxm ² 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/49)	m ²	2,49
Opere di stabilizzazione terreni (Cap 120)			
Nr. 24 17.03.029.00 6	Tubo drenante per interventi oltre la profondità di m 4. Tubo di drenaggio in PE duro (PEAD) di costruzione cellulare secondo norme Din 10961 con piede di posa preformato; la sezione del tubo non forata per il deflusso delle acque deve avere una sezione pari ad 1/3 del diametro corrispondente alla sezione inferiore del tubo, fornito e posto in opera. Le fessure drenanti devono avere una larghezza non inferiore a mm 0,8 ed una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per impedire deformazioni delle stesse anche in esercizio per una superficie drenante pari a cm ² /m 50. La tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6 e sarà caratterizzata da un coefficiente di scabrezza pari a mm 0,135 +/- 0,017. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm 350. euro (ottantasei/93)	m	86,93
Nr. 25	Geotessuto in filamenti di poliammide e poliestere. Geotessuto in filamenti di poliammide e poliestere, fornito e posto in opera, avente		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
17.03.033.00 3	le seguenti funzioni: filtrazione delle acque; separazione dei terreni a diversa granulometria; aumento della capacità portante del terreno. Il geotessuto deve essere costituito da trama e ordito con filamenti in poliammide (trama) e filamenti di poliestere ad elevato modulo elastico (ordito). Sono compresi: gli sfridi; i sormonti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Resistenza ultima a trazione intorno a kN/m 400 in direzione longitudinale e kN/m 45 in direzione trasversale, con allungamento a rottura rispettivamente minore di 12% e il 20%. euro (quindici/60)	m ²	15,60
Nr. 26 C005	Geocomposito drenante da impiegare come cassero a perdere. Geocomposito, fornito e posto in opera, avente le seguenti funzioni: drenaggio; filtrazione delle acque; cassetta a perdere. Il geocomposito è formato da tre strati distinti e solidali così costituiti: due non tessuti filtranti con, all'interno, una struttura tridimensionale ad elevato indice alveolare in filamenti di nylon o polipropilene, saldati tra di loro nei punti di contatto su tutta la superficie. Uno dei due filtri deve essere rivestito con una membrana in poliolefine per l'impermeabilizzazione della struttura drenante dall'inizio del getto alla presa del calcestruzzo. Il geocomposito drenante deve avere un peso complessivo di g/m ² 950 circa, una capacità drenante in verticale sotto un carico di kPa 50 intorno a l/s/m 1.09 ed una capacità drenante in orizzontale sotto un carico di kPa 5 con una pendenza pari al 1% di l/s/m 0.52 circa. Lo spessore del materassino drenante sottoposto ad un carico di kPa 2 deve essere di circa mm 22. La struttura tridimensionale drenante deve essere costituita da una georete formata da monofilamenti di poliammide (nylon 6) o polipropilene trattati al carbon black contro i raggi U.V. aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, in modo da generare una struttura tridimensionale con un indice alveolare superiore al 90%. Le caratteristiche tecniche devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità rese dalla ditta produttrice. Sono compresi gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (otto/28)	m ²	8,28
LAVORI STRADALI (SpCap 19) Rilevati (Cap 127)			
Nr. 27 C028	Posa di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Stesa di terreno vegetale per il rivestimento delle scarpate, proveniente dagli scavi di cantiere; è compresa la selezione e il vaglio del materiale secondo le disposizioni della D.L.. euro (sette/20)	m ³	7,20
Data, 11/09/2012			

I.03 VASCA DI PERCOLATO

PROGETTAZIONE SVILUPPATA DA:

INGEGNERI ASSOCIATI PANDOLFI ADALBERTO E PANDOLFI LUCA - TAVOLINI SRL

I-0-ELENCO_PREZZI_UNITARI.DOC

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
SCAVI - RINTERRI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - OPERE PROVVISORIALI (SpCap 1) Scavi per opere edili (Cap 26)			
Nr. 1 C002	<p>Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di ... tre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>euro (due/09)</p>	m ³	2,09
Nr. 2 C004	<p>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Sca ... cavi dalla profondità di m 3,01 alla profondità di m 4,00.</p> <p>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi dalla profondità di m 3,01 alla profondità di m 4,00.</p> <p>euro (quattro/51)</p>	m ³	4,51
Rinterri (Cap 27)			
Nr. 3 02.02.001.00 1	<p>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimen ... finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</p> <p>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</p> <p>euro (tre/37)</p>	m ³	3,37
Opere di sistemazione, gabbionate (Cap 119)			
Nr. 4 C026	<p>Fornitura e posa in opera di profilo in pvc per giunti di ... da termica, previa opportuna pulizia delle parti da unire.</p> <p>Fornitura e posa in opera di profilo in pvc per giunti di ripresa, per getti in calcestruzzo, per getti orizzontali e verticali, resistente alle sollecitazioni longitudinali, resiste alla pressione idrostatica. Il profilo deve essere provvisto di rigature di aggrappo e fissato all'armatura mediante apposite clips di ancoraggio. Le saldature per ottenere corpi di lunghezze desiderate verranno fatte tramite l'impiego di un normale riscaldatore ad aria calda o tramite spada termica, previa opportuna pulizia delle parti da unire.</p> <p>euro (undici/93)</p>	m	11,93
VESPAI - MURATURE - OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO - VETROCEMENTO (SpCap 2) Massi, sottofondi, drenaggi, vespai (Cap 31)			
Nr. 5 03.01.002.00 1	<p>Massetto di calcestruzzo vibrato non armato. Massetto di ... occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7.</p> <p>Massetto di calcestruzzo vibrato non armato. Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3,00 di cemento tipo 325 per m³ reso, dato in opera rifinito con lisciatura o fratazzatura a cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7.</p> <p>euro (quindici/06)</p>	m ²	15,06
Nr. 6 03.01.002.00 2	<p>Massetto di calcestruzzo vibrato non armato. Massetto di ... ita. Per spessori oltre cm 7 e per ogni centimetro in più.</p> <p>idem c.s. ...Per spessori oltre cm 7 e per ogni centimetro in più.</p> <p>euro (uno/43)</p>	m ²	1,43
Opere in calcestruzzo semplice ed armato per opere edili (Cap 33)			
Nr. 7 03.03.001.00 3	<p>Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in ... dicte nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 15 Mpa</p> <p>Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 15 Mpa</p> <p>euro (novantasei/21)</p>	m ³	96,21
Nr. 8	Classe di esposizione XC4 - corrosione indotta da carbona ... dicte nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 40 Mpa		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
03.03.005.00 1	Classe di esposizione XC4 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente ciclicamente bagnato e asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,50).Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 40 Mpa euro (centoventicinque/99)	m ³	125,99
Nr. 9 03.03.020.00 1	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e del ... ndazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc. Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc. euro (venti/81)	m ²	20,81
Nr. 10 03.03.022	Sovrapprezzo per ulteriori armature di sostegno per casse ... ale della cassaforma e per ogni metro di maggiore altezza. Sovrapprezzo per ulteriori armature di sostegno per casseforme poste in opere ad altezza netta dal piano di appoggio superiore a m. 3,50 e fino a m. 10, misurato in proiezione orizzontale della cassaforma e per ogni metro di maggiore altezza. euro (quattro/40)	m ²	4,40
Acciaio per cemento armato (Cap 34)			
Nr. 11 03.04.002	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato i ... tre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K , saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm ³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (uno/41)	Kg	1,41
SOLAI E COPERTURE (SpCap 4) Solai (Cap 41)			
Nr. 12 05.01.004.00 7	Solaio in pannelli prefabbricati autoportanti tipo alveol ... soletta di finitura) 40 cm e per luci nette fino a m 14,00 Solaio in pannelli prefabbricati autoportanti tipo alveolare in c.a.p.. Solaio piano o inclinato in pannelli prefabbricati autoportanti tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di cm 120, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico per un sovraccarico accidentale di 400 Kg/m ² ed un carico permanente pari a 200 Kg/m ² , oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: la fornitura dei pannelli prefabbricati autoportanti realizzati con calcestruzzo con Rck=55 Mpa e acciaio armonico di precompressione delle dimensioni e quantità previste nei calcoli statici; getti di completamento in opera per riempimento di giunti, fresature di testata, con calcestruzzo di classe Rck=30 Mpa e classe di esposizione secondo le disposizioni del capitolato; la rasatura all'intradosso; le armature integrative superiori in acciaio lento resistenti ai momenti negativi e gli spezzoni inferiori taglio-resistenti; l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra. Sono esclusi: il getto dell'eventuale soletta superiore in calcestruzzo strutturalmente collaborante con i pannelli qualora necessaria per aumentare la rigidità e la ripartizione nel caso di forti carichi concentrati o per esigenze sismiche e l'eventuale rete elettrosaldata da inserire nel getto della soletta, che saranno contabilizzati con prezzi a parte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi. Spessore del solaio (senza soletta di finitura) 40 cm e per luci nette fino a m 14,00 euro (cinquantasette/67)	m ²	57,67
CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI (SpCap 11) Tubazioni (Cap 84)			
Nr. 13 C029	Fornitura e posa in opera di scala soll come dispositivo ... ompreso quanto altro occorre per il fissaggio della scala. Fornitura e posa in opera di scala soll come dispositivo di protezione anticaduta da installare su edifici, torri, tralicci, pozzi, ecc. Scala anticaduta soll costituita da guida centrale a binario che si accoppia ad un carrello di arresto caduta. In acciaio inossidabile per ambienti duri. Scala anticaduta completa di binario e pioli. Scala conforme alla normativa DIN 18799 e UNI EN 353. E' compreso quanto altro occorre per il fissaggio della scala. euro (centosettantadue/81)	m	172,81
Nr. 14 C030	Fornitura e posa in opera, in corrispondenza dei giunti s ... ltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera, in corrispondenza dei giunti strutturali di sigillante elastomerico. Nel prezzo è compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (tredici/05)	m	13,05
TINTEGGIATURE - VERNICIATURE - TAPPEZZERIE (SpCap 12)			
Nr. 15 C021	Idropulizia delle pareti Pulizia e lavaggio delle pareti ... ompreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito. Idropulizia delle pareti Pulizia e lavaggio delle pareti in calcestruzzo da trattare con resine epossidiche mediante spazzolatura e successivo idrolavaggio con adeguata pressione con acqua calda additivata al 5% con acido cloridrico.E' compreso quanto altro		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	necessario per dare il lavoro finito. euro (uno/62)	m2	1,62
Nr. 16 C022	Vernice in epossicatrame per la protezione antiacida si s ... icazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Vernice in epossicatrame per la protezione antiacida si superfici in calcestruzzo ed acciaio. Verniciatura di superfici in calcestruzzo con vernice bicomponente a base di una combinazione di catrame, carbon fossile, resine epossidiche e sostanze minerali, a basso contenuto di solvente, particolarmente resistente alle abrasioni e alle aggressività chimiche. Applicata su superfici in calcestruzzo o acciai, data a 3 mani, a qualsiasi altezza. E' compreso l'onere della pulizia delle superfici delle pareti prima dell'applicazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/64)	m2	2,64
Nr. 17 C023	Trattamento impermeabilizzante con miscela di cemento ed ... del fondo, in ragione di almeno 4 kg di prodotto ogni mq. Trattamento impermeabilizzante con miscela di cemento ed inerti. Trattamento impermeabilizzante delle pareti e dei sottofondi eseguito mediante l'applicazione a spatola in almeno due mani, di miscela di cemento speciale ed inerti, additivata con prodotti sintetici idrorepellenti ed impermeabili (cemento osmotico), compresa la preparazione del fondo, in ragione di almeno 4 kg di prodotto ogni mq. euro (ventiquattro/48)	m2	24,48
Nr. 18 C024	Impermeabilizzazione di strutture interrate con pannelli ... n l'impiego di gel bentonitico preidratato e stabilizzato. Impermeabilizzazione di strutture interrate con pannelli di cartone riempiti con bentonite di sodio. E' compresa la fornitura e posa in opera. Impermeabilizzazione di platee e strutture interrate eseguita mediante la fornitura e posa in opera di pannelli contenitori in cartone biodegradabile di dimensione di 122x122 cm e spessore 4,7 mm conforme alla normativa Vocaly panels VP1, riempiti di bentonite di sodio naturale additivata con polimeri, in ragione di 5 kg ogni mq di cartone, in grado di garantire la costante presenza di bentonite di sodio sino ad avvenuta idratazione, permettendo così il formarsi di un gel impermeabile continuo capace di garantire un coefficiente di permeabilità non inferiore a 1x10 alla -9 cm/sec e nelle zone di sovrapposizione a 1x10 alla -11 cm/sec. E' compreso ogni onere di: sovrapposizione dei pannelli fra loro per almeno 4 cm, sfridi vari, stuccatura di lesioni e ferri passanti eseguita con l'impiego di gel bentonitico preidratato e stabilizzato. euro (quindici/58)	m2	15,58
Nr. 19 C025	IMPIANTI ELETTRICI (SpCap 15) Apparecchiature per fonti energetiche alternative (Cap 80)		
	Fornitura e posa di chiusino quadrato e relativo telaio i ... la d'arte. Con telaio quadrato lato 85 cm e altezza cm 10. Fornitura e posa di chiusino quadrato e relativo telaio in ghisa sferoidale della classe D 400 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura maggiore di 400 kN, passo d'uomo di 60 cm, coperchio con copertura su rotula di appoggio con bloccaggio di sicurezza a 90 gradi e superficie metallica antisdrucchiolo, rivestito con vernice bituminosa, telaio munito di guarnizione antibasculamento ed autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, il fissaggio con bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, il rinfianco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con telaio quadrato lato 85 cm e altezza cm 10. euro (duecentonove/59)		
Nr. 20 OP 18.12.01.a)	ACQUEDOTTI - FOGNATURE - PROTEZIONI ELETTRICHE - GASDOTTI (SpCap 18) Opere provvisionali (Cap 30)		
	Nolo di ponteggio tubolare in acciaio, esterno di facciat ... e di facciata: per i primi 30 giorni lavorativi di impiego Nolo di ponteggio tubolare in acciaio, esterno di facciata o interno, per altezze superiori a m 4 e fino a m 20, conforme alle norme di sicurezza vigenti, eventuale messa a terra, completo di piani di lavoro e protezione esterna con rete plasticata e mantovana, compresi montaggio e smontaggio nonché il nolo per tutta la durata dei lavori. Il prezzo è a metro quadrato in proiezione verticale di facciata: per i primi 30 giorni lavorativi di impiego euro (otto/34) Data, 11/09/2012		

I.04 OPERE COMPLEMENTARI E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE – IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO

PROGETTAZIONE SVILUPPATA DA:

INGEGNERI ASSOCIATI PANDOLFI ADALBERTO E PANDOLFI LUCA - TAVOLINI SRL

I-0-ELENCO_PREZZI_UNITARI.DOC

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 02.02.001.00 5	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sabbia naturale di fiume. euro (trentasette/38)	m³	37,38
Nr. 2 02.02.001.00 6	idem c.s. ...finita. Con ghiaia (pezzatura 40/60). euro (trentaquattro/75)	m³	34,75
Nr. 3 13.15.038.00 3	Tubazioni in PVC, serie pesante, giunti a innesto, conteggiate a metro lineare per condotte interrate all'esterno di fabbricati. Tubazioni in PVC rigido, serie pesante tipo 303/1, per condotte di scarico all'esterno di fabbricati e sottoposte a traffico pesante, con giunzioni a innesto e guarnizione elastomerica. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, ed i pezzi speciali, escluse le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 160 x 3,9. euro (quarantatre/92)	m	43,92
Nr. 4 18.01.004.00 1	Tubazione in polietilene PN 8 PE 80 sigma 63. Tubazione in polietilene alta densità PN8 bar PE 80 sigma 63 secondo le norme EN 12201-2 con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, sigla identificativa della materia prima impressa indelebilmente sulla tubazione, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie della Circolare del Ministero della Sanità n.ro 102, con soglie di sapore e odore (requisiti organolettici) conformi alle prescrizioni della Comunità Europea verificate secondo UNI EN 1622, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri uguali o inferiori al 110, o mediante raccorderia elettrosaldabile per diametri sino al 315, o saldatura di testa (polifusione), realizzate con apposite attrezzature, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la formazione del piano di posa, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; i manicotti; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco ed il ricoprimento della tubazione con i materiali scelti dalla Direzione Lavori; i pezzi speciali e gli apparecchi idraulici. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro esterno mm 50. euro (cinque/86)	m	5,86
Nr. 5 18.01.007.00 8	Tubazione in polietilene PN 10 PE 100 sigma 80. Tubazione in polietilene alta densità PN 10 bar, PE 100 sigma 80 secondo le norme EN 12201-2 con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, sigla identificativa della materia prima impressa indelebilmente sulla tubazione, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie della Circolare del Ministero della Sanità n.ro 102, con soglie di sapore e odore (requisiti organolettici) conformi alle prescrizioni della Comunità Europea verificate secondo UNI EN 1622, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri inferiori o uguali al 110, o mediante raccorderia elettrosaldabile per diametri sino al 315, o eseguita mediante saldatura di testa (polifusione) a mezzo di apposite attrezzature e fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la formazione del piano di posa, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; i manicotti; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco ed il ricoprimento della tubazione con i materiali scelti dalla Direzione Lavori; i pezzi speciali e gli apparecchi idraulici. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro esterno mm 160. euro (trentaquattro/27)	m	34,27
Nr. 6 23.06.004	Realizzazione di staccionata in pali di castagno. Sono compresi: fornitura e posa in opera di pali di castagno scortecciati per montanti di altezza cm 150 diametro cm 10-12 appuntiti, per corrimano altezza cm 300 diametro 8-10, per filagne incrociate altezza cm 2,50 diametro 6-8; apertura della buca; chioderia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito. euro (ventitre/65)	m	23,65
Nr. 7 A01a	SCAVO DI SBANCAMENTO a) con accumulo del materiale nell'ambito della disc.fino ad una distanza di 2,00 Km. euro (due/30)	m3	2,30
Nr. 8 A03	SCAVO INCASSATO A SEZIONE OBBLIGATA euro (quattro/95)	m3	4,95
Nr. 9 F10a	TUBI DI DRENAGGIO DEL PERCOLATO DI DISCARICA a) diam. 140 mm. sp 12.7 euro (venti/07)	m	20,07
Nr. 10 H01b	GEOMEMBRANA IN HDPE IN FOGLI RUVIDI b) spessore mm. 2,5 euro (otto/10)	m2	8,10
Nr. 11 H06c	GEOTESSILE c) da 1000 gr/mq euro (tre/15)	m2	3,15
Nr. 12 L01g	CONDOTTA IN POLIETILENE ALTA DENSITA' PE-100 (SIGMA 80) PN 10 g) Ø250 sp.14.8mm. euro (quarantadue/09)	m	42,09
Nr. 13 T01	RINTERRO TUBAZIONI IN AREA DI DISCARICA euro (due/80)	m	2,80
Nr. 14 T02	Fornitura e posa in opera di tubo doppia parete in polietilene, corrugato esterno liscio interno per posa interrata Ø 160 euro (undici/95)	m	11,95

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 15 T03	Tornitura e posa in opera di cavo tipo FG7OR 3x25 mmq euro (sette/65)	m	7,65
Nr. 16 T04	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cemento armato senza sifone, completo di lapide con chiusino in c.a.p. compreso ogni opera per dare finito il lavoro a regola d'arte dim 50x50x74 euro (cento/00)	cadauno	100,00
Nr. 17 T05	Realizzazione rete elettrica di terra euro (ottomila/00)	a corpo	8'000,00
Nr. 18 T06	Fornitura e posa di Quadro elettrico Generale in materiale metallico con porte in vetro IP 65. euro (quattromiladuecento/00)	a corpo	4'200,00
Nr. 19 T07	Fornitura e posa in opera di: palo per illuminazione stradale conico in lamiera di acciaio di altezza 10 m fuori terra, testa palo, lampada da 400W completa di coppa in vetro. euro (seicentocinquanta/00)	cadauno	650,00
Nr. 20 T08	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile versione antideflagrante compreso allacciamento elettrico alla rete di alimentazione elettrica le flangiature il valvolame alla rete di mandata del percolato all'impianto di trattamento e quant'altro necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte. Portata 3 mc/ora Prevalenza 20 m euro (millequattrocento/00)	cadauno	1'400,00
Nr. 21 T09	Fornitura ed installazione di testa pozzo con tubazione in HDPE completa di flangia cieca sommitale e derivazione laterale Ø 90 mm compresa sigillatura in argilla e bentonite come da elaborati grafici. euro (ottocento/00)	cadauno	800,00
Nr. 22 T10	Fornitura e saldatura in opera di tubazioni di trasporto biogas, linee secondarie di tra i pozzi di captazione e le stazioni di regolazione, in HDPE Ø 90mm. euro (sette/00)	m	7,00
Nr. 23 T11	Fornitura e saldatura in opera di tubazioni di trasporto biogas, linee principali di tra le stazioni di regolazione e la centrale di aspirazione, in HDPE Ø 200 mm. euro (venticinque/70)	m	25,70
Nr. 24 T12	Fornitura e posa di stazioni di regolazione a 15 ingressi completa di separatori di condensa terminali, con uscita da cui partirà la tubazione primaria in PEAD diametro 200 mm. Preassemblata su telaio metallico compreso trattamento anticorrosivo con verniciatura poliuretana. euro (quattordicimila/00)	cadauno	14'000,00
Nr. 25 T13	Pozzi per infiltrazione concentrato consistenti in una tubazione Ø 300 in HDPE al cui interno passa il tubo trasportante concentrato e la sonda piezoresistiva completo di idoneo tappo di chiusura euro (cento/00)	cadauno	100,00
Nr. 26 T14	SONDA PIEZZORESISTIVA per il monitoraggio del livello del concentrato all'interno delle trincee di diffusione del concentrato compreso cavi di collegamento e quant'altro per rendere l'opera compiuta a regola d'arte. euro (millecinquecento/00)	cadauno	1'500,00
Nr. 27 T15	Fornitura e posa di stazione di distribuzione del concentrato. euro (ventimila/00)	a corpo	20'000,00
Nr. 28 T16	Realizzazione delle opere di mitigazione del fosso di casalta come da elaborati grafici euro (trentasettemilatre/06)	a corpo	37'003,06
Nr. 29 T17	Realizzazione opere di mitigazione della discarica come da elaborati grafici euro (cinquantamilacinquecentonovanta/06)	a corpo	50'590,06
Nr. 30 T18	Impianto di trattamento ad osmosi inversa come illustrato negli elaborati progettuali completo di serbatoio di accumulo del concentrato completo di pompe di rilancio e serbatoio di accumulo del permeato. euro (seicentocinquantamila/00)	a corpo	650'000,00
Nr. 31 T19	Pompa volumetrica autoadescante per il rilancio del permeato all'accumulo a cielo aperto. euro (novemila/00)	cadauna	9'000,00
Nr. 32 T20	Aeratore galleggiante per lagune euro (settemilacinquecento/00)	cadauno	7'500,00
Nr. 33 T21	Fornitura e posa in opera di tubo doppia parete in polietilene, corrugato esterno liscio interno Ø 50 euro (cinque/00)		5,00
	Data, 11/09/2012		