



# COMUNE DI LUOGOSANO

## Provincia di Avellino

Miglioramento delle caratteristiche di stabilità  
e di sicurezza delle località Sorriento–Molara

### Progetto esecutivo

TAVOLA

A – ELABORATI E RELAZIONI

- Liste delle categorie di lavori

A.2.1

Scala di rappr.:

Il Sindaco

Il R.U.P.

Arch. Franco Archidiacono

I Tecnici

Ing. Angelo Grieci

Geol. Gerardo Cipriano

**LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE PREVISTE PER  
L'ESECUZIONE DELL'OPERA O DEI LAVORI**

**OGGETTO:** MIGLIORAMENTO DELLE CARATTERISTICHE DI STABILITA' E DI SICUREZZA DELLE LOCALITA' SORRIENTO -  
MOLARA

**COMMITTENTE:** COMUNE LUOGOSANO

Data, 08/12/2015

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**IL CONCORRENTE**  
*(timbro e firma)*

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
<b>R I P O R T O</b>						
<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>						
1 E.01.010.010 .a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	SOMMANO...	mc	19'670,00		
2 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	SOMMANO...	mc	6'877,90		
3 E.01.040.010 .a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	SOMMANO...	mc	17'700,00		
4 E.01.050.010 .a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km	SOMMANO...	mc	803,14		
5 E.02.030.010 .d	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo in c.a. di lunghezza fino a 25 m, gettato in opera con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C25/30, compresi il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria, l'onere per il getto del calcestruzzo dal fondo, in modo da evitare il dilavamento o la					
<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
6	separazione degli elementi, il maggiore volume del fusto e del bulbo, la vibratura del getto comunque effettuata, la rettifica e la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, le prove di carico secondo le norme vigenti e con almeno due prove, la trivellazione e estrazione del materiale di scavo, la posa in opera della gabbia di armatura (da pagarsi a parte) e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata Diametro 800 mm	m	4'150,00			
E.03.010.010 .b	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C16/20	mc	470,24			
7	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2	mc	760,29			
E.03.010.020 .a						
8	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione	mq	2'095,95			
E.03.030.010 .a						
9	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre	kg	346'369,80			
E.03.040.010 .a						
10	Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza Pietrame vulcanico	mc	1'311,72			
E.07.050.010 .a						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
11 E.07.090.050 .a	Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza Pietrame vulcanico  SOMMANO...	m <sup>3</sup>	9,11			
12 E.19.010.040 .a	Profilati laminati a caldo o pressopiegati a freddo in acciaio per strutture secondarie quali arcarecci e membrature secondarie in genere, completi di piastre di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o la saldatura dei profilati, il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio gli oneri relativi ai controlli per legge, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, a qualsiasi altezza o profondità. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagati a parte Profilati in acciaio per strutture secondarie  SOMMANO...	kg	1'500,00			
13 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo per immersione di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc., e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per strutture leggere  SOMMANO...	kg	1'500,00			
14 NP 01	Tubo spiroidale in acciaio zincato laminato a caldo, per opere drenanti, muniti di fori del diametro di mm.8, passo mm.78, disposti a doppia fila, nel quarto inferiore della sezione, incluso ogni onere per le giunzioni tra i singoli tronchi, da realizzarsi mediante bande bullonate o raccordi ad innesto. L'acciaio della lamiera ondulata presenta un carico unitario di rottura non inferiore a 360 Kg/mmq ed è protetto su entrambe le facce con zincatura eseguita secondo il processo "Sendzimir" con 200 grammi nominali di zinco per mq. Fornito e posto in opera, di diametro mm.200, spessore mm 8/10 e peso di Kg/m 5.30  SOMMANO...	kg	2'610,00			
15 NP 02	Scoronamento e rimodellamento delle pendici, mediante mezzo meccanico, costituito da nolo a caldo di buldozer 100/120 HP; Compresi tutti gli oneri ed accessori per eseguire il lavoro a regola d'arte.  SOMMANO...	ora	120,00			
16 NP 03	Installazione di n°2 tubi inclinometrici, mediante: 1) Trasporto in andata e ritorno di attrezzature per sondaggi e prove in sito, compreso il viaggio del personale di cantiere, conteggiato dalla sede dell' Ente appaltante al cantiere; per attrezzature di sondaggi a rotazione o a percussione e per attrezzature di prove penetrometriche dinamiche e statiche o per prospezioni geofisiche; 2)Installazione di attrezzatura per sondaggi e prove in sito, in corrispondenza di ciascun punto di perforazione o prova compreso il primo e l'onere dello spostamento da un foro al successivo; in ragione di n° 2 installazioni;					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>3) Perforazione ad andamento verticale in terreni a grana fine e media, quali argille, limi sabbiosi, sabbie, rocce tenere tipo tufiti, ecc., eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo 85 mm. ecc, per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a ml. 60.00; in ragione di n°2 perforazioni fino alla profondità di mt.30.00 ognuna;</p> <p>4) Fornitura di cassette catalogatrici delle dimensioni di circa ml.0.50x1.00, con scomparti, atte alla conservazione di carote e campioni; quantità n°14 cassette;</p> <p>5) Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionature a pareti sottili spinti a pressione 880 mm, compreso la fornitura della fustella a parete sottile da restituire a fine lavoro, compreso il trasporto al laboratorio o nella sede della stazione appaltante; per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 30.00; quantità n°12 prelievi.</p> <p>6) Fornitura e posa di tubi inclinometrici, in fori già predisposti, compreso la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonchè la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, tappo con chiave, ecc.; Per n° 2 installazioni</p> <p>7) Fornitura e posa di tubi inclinometrici, in fori già predisposti, compreso la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonchè la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, tappo con chiave, ecc.; Per ml. 60.00, di tubo installato.</p>					
	SOMMANO...	A corpo	3,00			
17 NP 04	<p>Installazione caposaldi su basamento in cls per il monitoraggio delle mire e/o dello strumento di misura.</p>	SOMMANO...	cad.	6,00		
18 NP 07	<p>Condotta portante in lamiera di acciaio ondulata per realizzazione attraversamento</p> <p>L'acciaio della lamiera ondulata dovrà avere le seguenti dimensioni: uno spessore di 3,5 mm con tolleranza U.N.I., un carico unitario di rottura non minore di 360 N/mmq e sarà protetto su entrambe le facce da zincatura a bagno caldo, praticata dopo l'avvenuto taglio e piegatura dell'elemento, in quantità non inferiore a 305 gr/mq per faccia.</p> <p>Le strutture finite dovranno essere esenti da difetti come: bolle di fusione, parti non zincate, ecc.</p> <p>La Direzione dei Lavori si riserva di richiedere il certificato dell'analisi di colata della materia prima, oggetto della fornitura.</p> <p>L'impresa dovrà comunque, per ogni fornitura effettuata, presentare alla Direzione dei Lavori una valida certificazione rilasciata dal produttore o dal fornitore del materiale attestante la sua esatta composizione chimica e le sue caratteristiche fisiche.</p> <p>I pesi, in rapporto allo spessore dei vari diametri impiegati, dovranno risultare da tabelle fornite da ogni fabbricante, con tolleranza del più o meno 5%.</p> <p>Le strutture impiegate saranno dei seguenti del tipo a piastre multiple per condotte e sottopassi</p> <p>L'ampiezza dell'onda sarà di mm 1524 (pollici 6) e la profondità di mm 50,8 (pollici 2). Il raggio della curva interna della gola dovrà essere almeno di mm 28,6 (pollici 1, 1/8).</p> <p>I bulloni di giunzione delle piastre dovranno essere di diametro non inferiore a 3/4 di pollice ed appartenere alla classe</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>8.8. Le teste dei bulloni e i dadi dovranno assicurare una perfetta aderenza. Infine la coppia dinamometrica di serraggio per i bulloni dovrà al termine del serraggio stesso, risultare tra 18 e 27 kgm, a seconda delle dimensioni e dell'impiego. Per la posa in opera dei suddetti manufatti dovrà essere predisposto un adeguato appoggio, ricavando nel piano di posa (costituito da terreno naturale o eventuale rilevato preesistente) un vano opportunamente profilato e accuratamente compattato, secondo la sagoma da ricevere ed interponendo, fra il terreno e la tubazione, un cuscinetto di materiale granulare firfo (max 15 mm) avente spessore di almeno 80 cm e comunque idoneo alle esigenze di impiego. Il reinterro dei quarti inferiori delle condotte dovrà essere fatto con pestelli meccanici o con pestelli a mano nei punti ove i primi non siano impieghiabili. Il costipamento del materiale riportato sui fianchi dovrà essere fatto a strati di 15 cm utilizzando anche i normali mezzi costipanti dei rilevati, salvo che per le parti immediatamente adiacenti alle strutture dove il costipamento verrà fatto con pestelli pneumatici o a mano. Occorrerà evitare che i mezzi costipatori lavorino a "contatto" della struttura metallica. Le parti terminali dei manufatti potranno essere munite di testate metalliche prefabbricate oppure in muratura in conformità dei tipi adottati. I materiali di reinterro saranno: sabbia, pietrisco e comunque terreni misti granulari incoerenti, secondo CNR - UNI 10.006, tabella "Classificazione delle terre", gruppi A1 ,A3,A2-4, A2-5. La densità del terreno di rinfianco sarà maggiore del 95% standard Proctor. La larghezza del costipamento, per installazioni in rilevato, sarà almeno una volta il diametro o luce della tubazione su entrambi i lati.</p>	kg	2'208,00			
19 NP 08.1	<p>Realizzazione di pozzo drenante Ø1500 mm, eseguito con attrezzatura a rotazione o con benna mordente. Lo scavo dovrà essere realizzato a secco o con rivestimento provvisorio del foro in relazione alla natura del terreno, senza l'utilizzo di fanghi, bentonitici per non compromettere la permeabilità del terreno. Al termine della perforazione sarà introdotto il rivestimento speciale, opportunamente predisposto per poter operare con la capsula utilizzata per l'esecuzione della condotta di fondo. Dopo aver realizzato la condotta e l'impermeabilizzazione di fondo pozzo, verrà estratto il rivestimento provvisorio. Il completamento del cavo avverrà con la posa in opera del geotessuto e del materiale drenante provvedendo alla contemporanea estrazione della colonna di rivestimento, facendo attenzione che essa rimanga sempre immersa nel materiale drenante, così da evitare la contaminazione del dreno stesso. Nel prezzo sono compresi, lo scavo fino a 25 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali strati lapidei, trovanti di qualsiasi dimensioni e ciottolami dello spessore non superiore a 50cm, l'eventuale demolizione del manto stradale dove necessario, il carico, il trasporto e lo scarico alle pubbliche discariche del materiale proveniente dalle perforazioni, la fornitura e posa in opera del materiale drenante per il riempimento del pozzo avente fuso granulometrico compresa fra 10 e 20 mm, il rivestimento provvisorio del pozzo con colonna di adeguato spessore (così da evitare il franamento delle pareti in fase di perforazione), compreso ogni onere per la posa in opera in fase di scavo ed il suo recupero graduale nel corso del completamento del pozzo, con esclusione del geotessuto e delle impermeabilizzazioni di fondo e di testa da compensarsi con i relativi prezzi di elenco. Sono inoltre compresi tutti gli oneri e gli accorgimenti per dare il lavoro compiuto, come l'aggettamento, anche fluente, dell'acqua, e per operare in condizioni di sicurezza, nel rispetto della normativa vigente.</p>	m	264,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
20 NP 08.2	<p>Realizzazione di pozzo drenante ispezionabile con Ø1500 mm, perforati con attrezzatura a rotazione o con benna mordente. Lo scavo dovrà essere realizzato a secco o con rivestimento provvisorio del foro in relazione alla natura del terreno, senza l'utilizzo di fanghi , bentonitici per non compromettere la permeabilità del terreno. Al termine della perforazione sarà introdotto il rivestimento speciale, opportunamente predisposto per poter operare con la capsula utilizzata per l'esecuzione della condotta di fondo. Dopo aver realizzato la condotta e l'impermeabilizzazione di fondo pozzo, verrà estratto il rivestimento provvisorio. Il completamento del cavo avverrà con la posa in opera del geotessuto, della colonna Ø 1250 mm in lamiera zincata ondulata e la fornitura e posa in opera del materiale drenante, avente fuso granulometrico compresa fra 10 e 20 mm, a tergo di questa, provvedendo alla contemporanea estrazione del rivestimento.</p> <p>Nel prezzo sono compresi, lo scavo fino a 25 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali strati lapidei, trovanti di qualsiasi dimensioni e ciottolami dello spessore non superiore a 50cm, l'eventuale demolizione del manto stradale dove necessario, il carico, il trasporto e lo scarico alle pubbliche discariche del materiale proveniente dalle perforazioni, la fornitura e posa in opera del materiale drenante, avente fuso granulometrico compresa fra 10 e 20 mm, nello spazio anulare tra il rivestimento definitivo e le pareti di scavo, il rivestimento provvisorio del pozzo con colonna di adeguato spessore (così da evitare il franamento delle pareti in fase di perforazione), compreso ogni onere per la posa in opera in fase di scavo ed il suo recupero graduale nel corso del completamento del pozzo, con esclusione della colonna in lamiera zincata ondulata, del geotessuto e delle impermeabilizzazioni di fondo e di testa da compensarsi con i relativi prezzi di elenco. Sono inoltre compresi tutti gli oneri e gli accorgimenti per dare il lavoro compiuto, come l'aggottamento, anche fluente, dell'acqua, e per operare in condizioni di sicurezza, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	120,00			
21 NP 09	<p>Fornitura e posa in opera, a qualunque profondità, di colonne definitive e dei relativi accessori, per il rivestimento dei pozzi drenanti ispezionabili, aventi diametro esterno di 1250 mm. La colonna in acciaio ondulato con spessore di 2-2.5mm saranno trattate con zincatura a caldo grado e dovranno essere in grado di resistere, con adeguato margine di sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato.</p> <p>Nel prezzo risulta compreso ogni onere per il montaggio, mediante imbullonatura oppure con sistema spiroidale ed aggraffatura, dei vari elementi, la posa in opera con gru opportunamente predisposta per evitare schiacciamenti e deformazioni e quanto altro occorra per dare il lavoro completo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	11'880,00			
22 NP 10	<p>Esecuzione della condotta di fondo per la raccolta e lo scarico a gravità delle acque drenate con i pozzi drenanti e d'ispezione mediante speciale capsula in grado di operare all'interno dei pozzi rivestiti. La perforazione, da realizzarsi con diametro minimo di 120 mm e comunque adeguato alla natura del terreno, sarà effettuata, ove necessario, con rivestimento del foro ed anche con forte presenza diacqua in pressione. Detta perforazione sarà eseguita a qualsiasi profondità, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi l'attraversamento di eventuali strati lapidei, trovanti di qualsiasi dimensioni e ciottolami dello spessore non superiore a cm 50, il tiro in superficie, il carico, il trasporto e lo scarico alle pubbliche discariche del materiale proveniente dalle perforazioni, e quant'altro occorra per dare il lavoro</p>					
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>finito a regola d'arte. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri e gli accorgimenti necessari per operare in condizioni di massima sicurezza nel rispetto della normativa vigente quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- circolazione forzata dell'aria;</li> <li>- aggettamento continuo dell'acqua;</li> <li>- collegamento interfonico con la superficie;</li> <li>- predisposizione di un ascensore di servizio tra la capsula e la superficie;</li> <li>- illuminazione a basso voltaggio;</li> <li>- posizionatore della sonda mediante apposita attrezzatura nel fondo del pozzo;</li> <li>- livellazione di precisione per direzionare la perforazione della condotta di collegamento dei vari pozzi.</li> </ul> <p>La condotta sarà misurata secondo lo sviluppo planimetrico del tracciato, escluso il diametro interno dei pozzi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	605,00			
23 NP 11	<p>Fornitura e posa in opera all'interno della perforazione della condotta di fondo eseguita, di tubazione in Polietilene ad Alta Densità, flessibile, corrugata, a doppia parete, oppure rigida in spezzoni filettati alle estremità con manicotto esterno, di dimensioni tali da poter essere introdotti nel pozzo e nel foro eseguito, realizzata per estrusione e rispondente alle norme CEI EN 50086-1-2-4, rigidità diametrale istantanea maggiore o uguale a 8 kN / m<sup>2</sup>, modulo di elasticità istantaneo E=900 N/mm<sup>2</sup>, dimensioni diametro interno 76 mm, dimensioni diametro esterno 110 mm.</p> <p>In particolare la tubazione in polietilene, dovrà essere in grado di resistere, in sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato.</p> <p>Sono compresi: il bloccaggio colonna di rivestimento/tubazione di scarico in polietilene, la sigillatura delle due testate all'interno dei pozzi; e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La condotta sarà misurata secondo lo sviluppo planimetrico del tracciato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	605,00			
24 NP 11A	<p>Preparazione delle aree interessate ai lavori di realizzazione di diaframmi drenanti con pali secanti mediante scotico del terreno vegetale, sbancamento e formazione delle piazzole funzionali all'operatività dei mezzi d'opera, sistemazione finale del terreno mediante livellamenti, riporti, regolarizzazioni del profilo, compattazione meccanica dei terreni, tutto secondo le indicazioni della D.L.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	2,00			
25 NP 12	<p>Impermeabilizzazione alla base di pozzi drenanti e drenanti ispezionabili di qualsiasi dimensione, con getto in conglomerato cementizio dosato a 300 Kg di cemento R 32,5 per m<sup>3</sup> di impasto, dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo, eventuale successiva immediata infissione della colonna in lamiera zincata fino a fondo foro. Nel prezzo sono compresi i materiali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
26 NP 12a	Realizzazione di diaframma drenante costituito da pali secanti Ø 800 mm, riempiti di inerti 0.5-1.5 mm, spinti alla profondità prevista nei disegni di progetto, eseguiti con idonee attrezzature da perforazione, compreso l'uso dello scalpello per la demolizione di eventuali trovanti e con l'impiego di tubi metallici di rivestimento provvisorio (tubo gobbo) in grado di garantire la continuità del diaframma drenante. Nel prezzo è compresa e compensata la perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, la fornitura e posa in opera degli inerti sino alla quota di 1,30 m dal piano di campagna, la posa di un telo in tessuto non tessuto da 250 g/m2 di separazione fra il terreno e gli inerti, l'incamiciamento del foro e l'estrazione dei tubi forma, il tombamento della parte eccedente il riempimento dello scavo e, successiva compattazione del terreno, l'esecuzione di perforazioni preliminari di prova e il trasporto nelle aree di accantonamento del cantiere del materiale di risulta	cadauno	32,00			
	SOMMANO...	m2	2'600,00			
27 NP 13	Esecuzione di anello di impermeabilizzazione sul fondo dei pozzi drenanti ispezionabili, nell'intercapedine posta tra lamierino e terreno, prima della posa in opera del ghiaietto nell'intercapedine, per un'altezza pari a circa 1.50 ÷2.00 m, mediante getto di boiacca cementizia dosata a 500 kg di cemento tipo R 32,5 per m³ di miscela, veicolata sul fondo pozzo mediante due tubazioni cieche, a perdere, in PVC diametro 80 mm, fissate sui fianchi del lamierino fino a circa 50 cm dal fondo pozzo, previa sigillatura delle giunzioni dei lamierini. Nel prezzo sono compresi i materiali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	cadauno	10,00			
28 NP 14	Esecuzione di anello di impermeabilizzazione sul fondo dei pozzi drenanti, nell'intercapedine posta tra il cassero a perdere e il terreno, per un'altezza pari a circa 1.50 ÷2.00 m, mediante getto di boiacca cementizia dosata a 500 kg di cemento tipo R 32,5 per m³ di miscela, veicolata sul fondo pozzo mediante due tubazioni cieche, a perdere, in PVC diametro 80 mm, fino a circa 50 cm dal fondo pozzo, previa fornitura e posa in opera del cassero e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cadauno	32,00			
29 NP 15	Esecuzione dell'impermeabilizzazione di testa di pozzo drenante ispezionabile mediante riempimento con conglomerato cementizio dosato a 300 Kg di cemento R 32,5 per m³ di impasto, dell'intercapedine fra terreno e colonna, per una altezza di 150 cm, previa posa in opera del ghiaietto nell'intercapedine, compresi i materiali utilizzati e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cadauno	10,00			
30 NP 16	Esecuzione della impermeabilizzazione di testa di pozzo drenante mediante riempimento in conglomerato cementizio dosato a 300 Kg di cemento R 32,5 per m³ di impasto, dello spessore minimo di 50 cm, previa posa di di guaina					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
	impermeabile in PVC, adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare la contaminazione del materiale drenante. Per quanto riguarda i pozzi drenanti eseguiti in terreno agricolo, sarà previsto il riempimento mediante terreno di scavo superficiale, al tetto dell'impermeabilizzazione, per un tratto di circa 1—1,5 m. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri e i materiali utilizzati , come cemento, guaina impermeabile, ecc. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  SOMMANO...	cadauno	22,00			
31 NP 17	Esecuzione del collegamento tra pozzo e pozzo in corrispondenza dei pozzi drenanti, così da realizzare l'opera di captazione e dare alla tubazione la continuità e la funzionalità del sistema, mediante tubi in PEAD aventi diametro = 100 mm e spessore adeguato opportunamente forati, e avvolti con calza geotessile per la raccolta delle acque provenienti dal pozzo, compreso ogni onere per l'utilizzo di eventuali curve, manicotti, nipples,ecc..Sono compresi i materiali e quanto altro occorre per dare il lavoro completo.  SOMMANO...	cadauno	22,00			
32 NP 18	Fornitura e posa in opera di soletta di copertura carrabile per pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato armato R'ck = 350 Kg./cmq, dimensioni 154x154 cm , spessore cm. 20, armata con ferri FeB 44K, predisposto con passo d'uomo cm. 70 x 70 per posizionamento botola di copertura, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	cadauno	10,00			
33 NP 19	Fornitura e posa in opera botola di copertura per pozzetti prefabbricati ed altri manufatti delle dimensioni di mm 680 x 680, realizzata con profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare, pannelli di lamiera striata di qualsiasi spessore o in tondini saldati di qualsiasi diametro a maglie quadrate o rombiche di qualsiasi dimensione, con i relativi telaietti in profilati metallici per con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compreso i lucchetti di chiusura, le opere provvisionali e la necessaria assistenza muraria per la posa in opera ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	cadauno	14,00			
34 U.02.010.010 i	Tubazione in cemento vibrato con incasso maschio e femmina, fornita e posta in opera. Sono compresi i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua, fino ad un battente di 20 cm ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazione, la sigillatura dei giunti con malta cementizia, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio della tubazione ed ogni altra operazione per dare la stessa pronta all'uso. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco e massetto in cls Diametro interno 1200 mm  SOMMANO...	m	12,00			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
R I P O R T O						
35 U.02.040.010 .d	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alla norma UNI EN 12666 di tipo SN2 (SDR 33), fornita e posta in opera. La tubazione dovrà essere prodotta da azienda in possesso della certificazione di sistema in conformità alla UNI EN ISO 9001/2008 e alla UNI ISO 14001-2004. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo saldatura di testa o ad elettrofusione. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo DE 160 mm	m	125,00			
36 U.04.010.010 .a	Rinfiacco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfiacco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	153,16			
37 U.04.020.026 .c	"Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 100x100x90 cm	cad	4,00			
38 U.04.020.052 .c	Coperchio per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posto in opera compreso ogni onere e magistero Dimensioni 130x130 cm	cad	4,00			
39 U.04.020.074 .h	Anello di prolunga per pozzetti di raccordi e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a 15 cm, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 100x100x100 cm	cad	20,00			
40 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	mc	280,00			
A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
R I P O R T O						
41 U.05.020.010 .d	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresi ogni onere e magistero per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte Con materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 SOMMANO...	mc	700,00			
42 U.05.020.020 .a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari Compattazione del piano di posa SOMMANO...	mq	3'500,00			
43 U.05.020.040 .a	Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m <sup>2</sup> /sec Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria SOMMANO...	mq	5'224,70			
44 U.05.020.052 .c	"Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2.70 mm , galvanizzato conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 gr/mq. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico con spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi di rinforzo contigui, saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati di diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mmq. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a ca. 25-30 cm e per un totale pari alla distanza tra i teli di rinforzo. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre alle sementi e al collante, quantità idonee di materia organica e mulch. Compresa la fornitura e la compattazione del terreno del rilevato strutturale. Per metro quadro di superficie a vista" Elementi di 4,00 x 3,00 x 0,58 , con lunghezza di ancoraggio 4,00 m SOMMANO...	mq	3'920,00			
45 U.05.020.065 .a	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg/m2 di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rollati o su strati bituminosi precedentemente stesi. Bitumatura di ancoraggio. SOMMANO...	m <sup>2</sup>	3'500,00			
A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
46 U.05.020.080 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali d'apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresi, altresì, ogni fornitura, lavorazione, onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale	SOMMANO... mc	700,00			
47 U.05.020.090 .a	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di aggregati e di bitume secondo le prescrizioni del CSd'A, in idonei impianti di dosaggio, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con appositi rulli compressori fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di aggregati e di bitume secondo le prescrizioni del CSd'A, in idonei impia	SOMMANO... mq/cm	17'500,00			
48 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	SOMMANO... mq/cm	14'000,00			
49 U.05.040.015 .a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 1, conforme alle norme vigenti in materia, idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H1	SOMMANO... m	641,00			
50 U.05.050.065 .a	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costituita da strisce longitudinali in temospazzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/m², contenente microsferi di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspazzatura a pressione di altre microsferi, quantità totale pari a 0,35 kg/m², con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm, compresi, altresì, ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte Per strisce di larghezza 12 cm	SOMMANO... m	1'446,20			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
51 U.07.010.019 .a	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50 200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante Per piante di circ. da 8 a 12 cm  SOMMANO...	cad	250,00			
52 U.09.010.010 .a	Rimozione di apparati radicali, vegetazione a raso e cespugli, scorticatura del terreno eseguita su piani orizzontali scarpate anche con andamento subverticale, compresi l'allontanamento del materiale di risulta ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Rimozione di apparati radicali  SOMMANO...	mq	5'000,00			
53 U.09.010.045 .a	Decespugliamento di area boscata invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta  SOMMANO...	mq	6'300,00			
54 U.09.030.010 .a	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente diametro di 2,7 mm a forte zincatura compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per gabbioni di altezza 1 m  SOMMANO...	mc	5'560,00			
55 U.09.030.200 .c	Rivestimento con geocomposito metallico Per posa di geocomposito metallico con funi longitudinali spaziate 3.00 m, avente deformazione di Fornitura e posa di rivestimento di scarpata in roccia mediante copertura con geocomposito metallico in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3 con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro pari 3.0 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 255 g/m2. La rete metallica in rotoli di larghezza pari a 3.0 m è tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi d'acciaio di diametro Ø = 8 mm ad anima metallica con resistenza nominale dei fili elementari di acciaio non inferiore a 1770 N/mm2, con carico di rottura minimo di 40.3 kN (UNI EN 12385) e galvanizzate con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) (norme UNI ISO 10264-2 CLASSE B). La deformabilità della rete è misurata in termini di spostamento al carico di 10 kN (1 ton) con prova di punzonamento su campione di dimensioni 3.0 x 3.0 m, vincolato esclusivamente ai quattro vertici e carico applicato a 45° sul piano della rete. Le funi sono inserite longitudinalmente come filo di bordatura ed al centro del rotolo con una spaziatura pari a 1.50 m. La rete, in teli di larghezza 3.0 m, sarà fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
	pagarsi a parte). I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 15-20 cm con anelli di chiusura metallici zincati di diametro minimo 7.0 mm ; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. Tale Ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001:2000; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m2 di rete metallica effettivamente stesa. Per rete posa di geocomposito metallico con funi longitudinali spaziate 1.50 m, avente deformazione di punzonamento a 10 kN minore di 0.60 m Per posa di geocomposito metallico con funi longitudinali spaziate 0.50 m, avente deformazione di punzonamento a 10 kN minore di 0.60 m					
	SOMMANO...	mq	2'000,00			
56 U.09.030.210 .c	Fornitura e posa di rivestimenti con materassi metallici con spessore di 17 cm Fornitura e posa di rivestimenti con materassi metallici, con diaframature posizionate ad interasse di 1 m., in rete metallica a doppia torsione tipo 6x8, marcati CE in accordo con la Direttiva europea 89/106/CEE con impieghi previsti: opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico, ed in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006 . Con filo avente un diametro pari a 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Compreso il riempimento del ciottolame Con spessore di 30 cm					
	SOMMANO...	mq	1'120,00			
57 U.09.030.230 .b	Fornitura e posa in opera di protezione naturale antierosiva di scarpate con biostuoia biostuoie in fibra di paglia Fornitura e posa in opera di protezione naturale antierosiva di scarpate realizzata con biostuoie, in materiale naturale posto tra due retine a maglia quadrata o rettangolare in polipropilene fotodegradabile e con resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20 % La biostuoia dovrà essere assemblata meccanicamente mediante una serie di cuciture longitudinali poste ad interasse di circa 50 mm in modo da rendere solidali i tre strati. Il fissaggio dovrà essere realizzato mediante tondino metallico ad aderenza migliorata $\bar{I} = 6$ mm lunghe 25 cm e larghe 10 cm. In testa alla scarpata i teli dovranno essere picchettati in superficie o all'interno di un solco riempito poi di terreno a seconda delle condizioni di regimazione delle acque superficiali. Sono compresi gli sfridi, le sovrapposizioni e gli accessori necessari all'esecuzione del lavoro con esclusione dell'eventuale impiego di mezzi ed attrezzature necessari alle maestranze per posizionarsi alle varie quote di lavoro Biostuoie in fibra di paglia e di cocco					
	SOMMANO...	mq	7'500,00			
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					



