



REGIONE SICILIANA

COMUNE TRAPANI (TP)

PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE  
DEI R.S.U. SITA IN C\DA BORRANEA NEL COMUNE DI TRAPANI

LOTTO 1: IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

CUP: G95I18000160001

PROGETTO ESECUTIVO

Il gruppo di progettazione:

Arch. Vincenza Di Marco

Arch. Giacomo Lombardo

Ing. Saverio Di Blasi

Assistenza alla progettazione:



via Sardegna, 33  
90144 Palermo (PA)  
Tel. 091 - 6788257

Visto il Responsabile del Procedimento:

Arch. Pasquale Musso



N. ELABORATO:

**61**

TITOLO ELABORATO:

**Computo metrico estimativo**

CODICE ELABORATO:

**61 PET 1 PE 01 ED 000003 C**

n. progressivo

lavoro

fase

lotto

tipo documento

numero elaborato

REV

SCALA:

**A**

prima emissione

luglio 2019

**B**

seconda emissione

settembre 2019

**C**

terza emissione

ottobre 2020

**D**

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
<b>Movimenti terra</b>					
1	1	<p>1.1.1.1            Scavo di sbancamento per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonch� il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.            in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuit� poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW            vedi calcolo dei volumi elaborati L1-GD_17 per vasche di abbancamento mc 255089,18</p>	255.089,180	4,16	1.061.170,99
SOMMANO m <sup>3</sup> =			255.089,180		
2	136	<p>AN.33            Compattazione del fondo degli scavi eseguita con adatto macchinario ed all'umidit� ottima, fino al raggiungimento, su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm, di una densit� non inferiore al 95% della densit� massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa. Compreso l'onere del trasporto dell'argilla compatta dal deposito temporaneo fino all'area di cantiere, ove previsto in progetto e secondo le indicazioni della direzione lavori. Compreso, altres�, il completamento della barriera geologica e comunque la formazione di un sistema barriera, opportunamente realizzato, che garantisca una conducibilit� idraulica inferiore a 10<sup>-9</sup> m/s e la prova di permeabilit� in sito e in laboratorio per garantire la consucibilit� idraulica di 10<sup>-9</sup> m/s.- per ogni mq di superficie compattata elaborati L1-GD_19 per vasche di abbancamento mq 40112.00</p>	40.112,000	1,10	44.123,20
SOMMANO mq =			40.112,000		
3	4	<p>1.5.1            Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altres� il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densit� massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altres�, la</p>			1.105.294,19
A RIPORTARE					

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			1.105.294,19
		formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie preparata elaborati L1-GD_19 mq 5854.00	5.854,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	5.854,000	1,92	11.239,68
4	104	AN.1 Movimentazione di materiali, all'interno del sito del cantiere, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi l'accatastamento, la compattazione, la costituzione di depositi terre e rocce da scavo secondo quanto previsto in progetto, compreso di argini, di canalette, di embrici per garantire la protezione idraulica dei depositi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  vedi elaborato Piano di utilizzo Terre e rocce da scavo terreno vegetale mc 24457.00 terreno colluviale mc 85540.00 argilla alterata mc 141181.00 argilla per capping mc 23452.00	24.457,000		
		SOMMANO mc =	85.540,000		
			141.181,000		
			23.452,000		
		SOMMANO mc =	274.630,000	3,50	961.205,00
		1) Totale Movimenti terra			<b>2.077.738,87</b>
		A RIPORTARE			2.077.738,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
5	105	<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p><b>Viabilità e terre rinforzate</b></p> <p><b>Terre rinforzate</b></p> <p>AN.2</p> <p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento rinverdibile marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 3.0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP.(n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.</p> <p>La capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437 e ISO 17746). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO2 tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988) La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227)</p> <p>" Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008.</p> <p>" Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore ai raggi QUV-A (ISO 4892-3 Mode 1) le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%</p> <p>" Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile.</p> <p>Ogni singolo elemento è provvisto di barrette di rdi rinforzo galvanizzate con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 265 g/mq e plasticate, aventi diametro pari a 3.40/4.40 mm e inserite all'interno della doppia torsione delle maglie, in corrispondenza dello spigolo superiore ed inferiore del paramento. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un pannello di rete elettrosaldata con diametro non inferiore a 6 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura.</p> <p>Il sistema marcato CE, verrà integrato successivamente con un ulteriore elemento di irrigidimento e supporto in rete elettrosaldata dal diametro minimo di 8 mm sarà assemblato alla struttura nella parte posteriore mediante punti meccanizzati con la funzione di sostenere un telo di geocomposito bentonitico (da computarsi separatamente) che sarà steso a tergo dell'elemento verticale in Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco -Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			<p>2.077.738,87</p> <p>2.077.738,87</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>di rottura minimo pari a 1720 MPa. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente. A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno 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. Si rimanda all'ART 153 Sistema di rinforzo del CSA per specifiche di dettaglio</p> <p>PER LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO 3 m da curva sx a curva dx vedi elaborato L1-GD_14 TIPO A n. 218*2.44</p>	531,920		2.077.738,87
6	106	<p>AN.3</p> <p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento rinverdire marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 3.0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP.(n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.</p> <p>La capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437 e ISO 17746). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO2 tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988) La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227)</p> <p>" Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008.</p> <p>" Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore ai raggi QUV-A (ISO 4892-3 Mode 1) le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%</p> <p>" Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile.</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>	SOMMANO mq = 531,920	168,00	89.362,56
					2.167.101,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.167.101,43
		<p>Ogni singolo elemento è provvisto di barrette di rdi rinforzo galvanizzate con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 265 g/mq e plasticate, aventi diametro pari a 3.40/4.40 mm e inserite all'interno della doppia torsione delle maglie, in corrispondenza dello spigolo superiore ed inferiore del paramento. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un pannello di rete elettrosaldata con diametro non inferiore a 6 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura.</p> <p>Il sistema marcato CE, verrà integrato successivamente con un ulteriore elemento di irrigidimento e supporto in rete elettrosaldata dal diametro minimo di 8 mm sarà assemblato alla struttura nella parte posteriore mediante punti meccanizzati con la funzione di sostenere un telo di geocomposito bentonitico (da computarsi separatamente) che sarà steso a tergo dell'elemento verticale in Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco -Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1720 MPa. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente. A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno 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.</p> <p>Si rimanda all'ART 153 Sistema di rinforzo del CSA per specifiche di dettaglio</p>			
		<p>PER LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO 4 m da curva sx a curva dx vedi elaborato L1-GD_14 TIPO B n. 270*2.44</p>	658,800		
		SOMMANO mq =	658,800	178,00	117.266,40
7	107	<p>AN.4</p> <p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento rinverdibile marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 3.0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP.(n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a</p>			
		A RIPORTARE			2.284.367,83

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.</p> <p>La capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437 e ISO 17746). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO<sub>2</sub> tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988) La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227)</p> <p>" Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008.</p> <p>" Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore ai raggi QUV-A (ISO 4892-3 Mode 1) le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%</p> <p>" Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile.</p> <p>Ogni singolo elemento è provvisto di barrette di rdi rinforzo galvanizzate con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 265 g/mq e plasticate, aventi diametro pari a 3.40/4.40 mm e inserite all'interno della doppia torsione delle maglie, in corrispondenza dello spigolo superiore ed inferiore del paramento. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un pannello di rete elettrosaldato con diametro non inferiore a 6 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura.</p> <p>Il sistema marcato CE, verrà integrato successivamente con un ulteriore elemento di irrigidimento e supporto in rete elettrosaldato dal diametro minimo di 8 mm sarà assemblato alla struttura nella parte posteriore mediante punti meccanizzati con la funzione di sostenere un telo di geocomposito bentonitico (da computarsi separatamente) che sarà steso a tergo dell'elemento verticale in Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco -Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1720 MPa. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente. A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno 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.</p> <p>Si rimanda all'ART 153 Sistema di rinforzo del CSA per specifiche di dettaglio</p>			2.284.367,83
		<p>PER LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO 5 m</p> <p>da curva sx a curva dx</p> <p>vedi elaborato L1-GD_14</p> <p>TIPO C</p> <p>n. 155*2.44</p>	378,200		
		SOMMANO mq =	378,200	192,00	72.614,40
		A RIPORTARE			2.356.982,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
8	108	<p data-bbox="555 120 671 143" style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p data-bbox="204 152 1018 450">AN.5 Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento rinverdire marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 3.0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP.(n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p data-bbox="204 461 1018 819">La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.</p> <p data-bbox="204 831 1018 1066">La capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437 e ISO 17746). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO2 tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988) La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227)</p> <p data-bbox="204 1077 1018 1133">" Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008.</p> <p data-bbox="204 1144 1018 1223">" Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore ai raggi QUV-A (ISO 4892-3 Mode 1) le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%</p> <p data-bbox="204 1234 1018 1312">" Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile.</p> <p data-bbox="204 1323 1018 1626">Ogni singolo elemento è provvisto di barrette di rdi rinforzo galvanizzate con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 265 g/mq e plasticate, aventi diametro pari a 3.40/4.40 mm e inserite all'interno della doppia torsione delle maglie, in corrispondenza dello spigolo superiore ed inferiore del paramento. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un pannello di rete elettrosaldata con diametro non inferiore a 6 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura.</p> <p data-bbox="204 1637 1018 2042">Il sistema marcato CE, verrà integrato successivamente con un ulteriore elemento di irrigidimento e supporto in rete elettrosaldata dal diametro minimo di 8 mm sarà assemblato alla struttura nella parte posteriore mediante punti meccanizzati con la funzione di sostenere un telo di geocomposito bentonitico (da computarsi separatamente) che sarà steso a tergo dell'elemento verticale in Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco -Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1720 MPa. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà</p>			2.356.982,23
		A RIPORTARE			2.356.982,23



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.356.982,23
		<p>essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente. A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno 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.</p> <p>Si rimanda all'ART 153 Sistema di rinforzo del CSA per specifiche di dettaglio</p> <p>PER LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO 6 m da curva sx a curva dx vedi elaborato L1-GD_14 TIPO D n. 23*2.44</p>	56,120		
		SOMMANO mq =	56,120	203,00	11.392,36
9	89	<p>19.8.4</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito bentonitico, o equivalente, per la creazione di uno strato impermeabilizzante per opere idrauliche (bacini, e laghetti artificiali) e per scariche o siti inquinati, costituito da due geotessili in polipropilene di cui uno tessuto del peso unitario non inferiore a 100 g/m<sup>2</sup> e uno non tessuto del peso unitario non inferiore a 200 g/m<sup>2</sup>, che racchiudono uno strato di bentonite calcica e/o sodica ad elevata prestazione. Lo strato di bentonite deve avere n peso unitario non inferiore a 4800 g/m<sup>2</sup>. Il geocomposito dovrà essere saldamente unito mediante cuciture parallele poste a breve distanza tra loro. Il materiale dovrà essere correlato da opportune certificazioni che attestino il tipo di granulo utilizzato e che le caratteristiche del manto ottenuto siano equivalenti o migliori di quello previsto, ogni rotolo dovrà essere fornito di numero di matricola per il riconoscimento, la certificazione di qualità deve essere relativa per ogni rotolo fornito e dovrà essere dotato di marcatura CE. Le giunzioni dei teli verranno effettuate mediante sovrapposizione degli stessi di circa 25 cm, previa stesura di una striscia di impasto bentonitico, e successiva copertura con uno strato di terreno. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza a trazione longitudinale &gt;= 10 kN/m (EN 10319);</li> <li>- allungamento a rottura &lt;= 20% (EN 10319);</li> <li>- punzonamento statico &gt;= 1850 N (EN 12236);</li> <li>- spessore in condizione asciutta &gt;= 6,5 mm;</li> <li>- coefficiente di permeabilità &lt;= 5x10 E-11 m/s.</li> </ul> <p>È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, per posa in opera su scarpate con inclinazione non superiore a 30°.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per m<sup>2</sup> di superficie coperta</li> </ul> <p>Si rimanda all' art. 135 del Capitolato Speciale di Appalto alla voce "Geocomposito bentonitico"</p> <p>per voci AN.2, AN.3, AN.4, AN.5 vedi elaborato L1-GD_14 (0.90+0.70+0.50)*3.00*(218+270+155+23)</p>			
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	4.195,800		
			4.195,800	17,04	71.496,43
10	135	<p>AN.32</p> <p>Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80; compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			2.439.871,02

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.439.871,02
		massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; volume scavo rilevato vedi elaborato L1-GD_14 vedi elaborato L1-GD_11 mc 19749.50	19.749,500		
		SOMMANO mc =	19.749,500	7,20	142.196,40
11	109	AN.6 Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere le caratteristiche del campo prova e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpatate. E'compreso anche la stabilizzazione e sistemazione di terreni compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 120 kg/mc finito, con cemento, calce o sabbia previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti con le terre da stabilizzare in sito. vedi elaborato L1-GD_14 vedi elaborato L1-GD_11 volume di rilevato stradale mc (19749.50+10168.50) a detrarre volume terreno vegetale terre rinforzate mc -973.56	29.918,000		
		SOMMANO mc =	-973,560		
			28.944,440	31,00	897.277,64
12	133	AN.30 Prelievo e stesa del materiale per la formazione di Campi prova per una superficie di mq 400,00. -Prova di taglio diretto, (ASTM D 3080-04; UNI CEN ISO/TS 17892-10:2005) da eseguire su almeno n.3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata - drenata (CD) con rilievo e diagrammazione delle curve cedimenti/tempo e tensioni - deformazioni:1) con velocità <sup>3</sup> 0,02 mm/min -Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro £ 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90):- per ogni determinazione. -Prova di rottura per compressione semplice non confinata (ELL) (ASTMD 2166-06; UNI CEN ISO/TS 17892-7:2005) con rilievo e diagrammazione della curva tensioni - deformazioni. -Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5:2005) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 48 h, con pressione massima non superiore a 6,4 MPa per un numero massimo di 8 incrementi nella fase di carico e 4 decrementi nella fase di scarico, con misura di almeno n 5 valori del modulo edometrico. vedi elaborato L1-GD_14 vedi elaborato L1-GD_11 1	1,000		
		SOMMANO a corpo =	1,000	15.940,00	15.940,00
		1) Totale Terre rinforzate			1.417.546,19
		<b>Viabilità</b>			
		<b>A RIPORTARE</b>			3.495.285,06

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			3.495.285,06
13	1	<p>1.1.1.1            Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>area piazzale e servizi            vedi elaborato L1-GD_19            mc 524.44</p>	524,440		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	524,440	4,16	2.181,67
14	5	<p>1.5.3            Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa.</p> <p>- per ogni m<sup>2</sup> di superficie compattata</p> <p>area piazzale e servizi            vedi elaborato L1-GD_19            mq 2632.50</p>	2.632,500		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	2.632,500	0,85	2.237,63
15	6	<p>3.1.1.1            Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>per opere in fondazione con C 8/10</p> <p>per orlatura stradale            vedi elaborato L1-GD_19            vedi elaborato L1-GD_11            0.30*0.15*848.50</p>	38,183		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	38,183	121,67	4.645,73
16	15	<p>6.2.8.1            Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a puntillo grosso nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			3.504.350,09

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.504.350,09
		opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte. per elementi di formato 30x20 cm vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_11 ml 848.50	848,500		
		SOMMANO m =	848,500	86,57	73.454,65
17	11	6.1.1.1 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_11 per strada di coronamento 5.10*848.50*0.30 per area piazzale ricezione e servizi mq 2632.50*0.30	1.298,205		
		SOMMANO m³ =	789,750		
			2.087,955	23,13	48.294,40
18	18	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m³ e per ogni km mc 2087.955*km 10	20.879,550		
		SOMMANO m³ x km =	20.879,550	0,53	11.066,16
19	12	6.1.4.1 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di			
		A RIPORTARE			3.637.165,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			3.637.165,30
		quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_11 per strada di coronamento 5.10*848.50*8 cm per area piazzale ricezione e servizi mq 2632.50*8 cm	34.618,800		
			21.060,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =	55.678,800	1,54	85.745,35
20	13	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_11 per strada di coronamento 5.10*848.50*5 cm per area piazzale ricezione e servizi mq 2632.50*5 cm	21.636,750		
			13.162,500		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =	34.799,250	1,71	59.506,72
21	14	6.1.6.1 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle			
		<b>A RIPORTARE</b>			3.782.417,37

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			3.782.417,37
		<p>Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p style="padding-left: 20px;">vedi elaborato L1-GD_19</p> <p style="padding-left: 20px;">vedi elaborato L1-GD_11</p> <p style="padding-left: 20px;">per strada di coronamento</p> <p style="padding-left: 20px;">5.10*848.50*2 cm</p> <p style="padding-left: 20px;">per area piazzale ricezione e servizi</p> <p style="padding-left: 20px;">mq 2632.50*2 cm</p>	8.654,700		
		SOMMANO m²/cm =	5.265,000		
			13.919,700	2,19	30.484,14
22	24	<p>6.5.1.2</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in conformità alla normativa Europea EN 1461/2009, con bulloneria a norma EN ISO 898-EN20898 UNI 3740/6; il tutto in conformità alle specifiche tecniche contenute nella UNI-EN 1317-5/2008, per la marcatura CE, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M.18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2;</li> <li>- larghezza operativa e classe W5</li> </ul> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative</p> <p style="padding-left: 20px;">vedi elaborato L1-GD_19</p> <p style="padding-left: 20px;">vedi elaborato L1-GD_11</p> <p style="padding-left: 20px;">vedi elaborato L1-GD_2.1</p> <p style="padding-left: 20px;">848.50</p> <p style="padding-left: 20px;">848.50-80.10 accessso al piazzale</p>	848,500		
		A RIPORTARE	768,400		
			1.616,900		3.812.901,51

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.616,900		3.812.901,51
		SOMMANO m =	1.616,900	72,58	117.354,60
		2) Totale Viabilità			434.971,05
		2) Totale Viabilità e terre rinforzate			<b>1.852.517,24</b>
		A RIPORTARE			3.930.256,11

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
<b>RIPORTO</b>					
<b>Impermeabilizzazione del fondo</b>					
23	89	<p>19.8.4</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito bentonitico, o equivalente, per la creazione di uno strato impermeabilizzante per opere idrauliche (bacini, e laghetti artificiali) e per discariche o siti inquinati, costituito da due geotessili in polipropilene di cui uno tessuto del peso unitario non inferiore a 100 g/m<sup>2</sup> e uno non tessuto del peso unitario non inferiore a 200 g/m<sup>2</sup>, che racchiudono uno strato di bentonite calcica e/o sodica ad elevata prestazione. Lo strato di bentonite deve avere n peso unitario non inferiore a 4800 g/m<sup>2</sup>. Il geocomposito dovrà essere saldamente unito mediante cuciture parallele poste a breve distanza tra loro. Il materiale dovrà essere correlato da opportune certificazioni che attestino il tipo di granulo utilizzato e che le caratteristiche del manto ottenuto siano equivalenti o migliori di quello previsto, ogni rotolo dovrà essere fornito di numero di matricola per il riconoscimento, la certificazione di qualità deve essere relativa per ogni rotolo fornito e dovrà essere dotato di marcatura CE. Le giunzioni dei teli verranno effettuate mediante sovrapposizione degli stessi di circa 25 cm, previa stesura di una striscia di impasto bentonitico, e successiva copertura con uno strato di terreno. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza a trazione longitudinale <math>\geq 10</math> kN/m (EN 10319);</li> <li>- allungamento a rottura <math>\leq 20\%</math> (EN 10319);</li> <li>- punzonamento statico <math>\geq 1850</math> N (EN 12236);</li> <li>- spessore in condizione asciutta <math>\geq 6,5</math> mm;</li> <li>- coefficiente di permeabilità <math>\leq 5 \times 10^{-11}</math> m/s.</li> </ul> <p>È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, per posa in opera su scarpate con inclinazione non superiore a 30°.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per m<sup>2</sup> di superficie coperta</li> </ul> <p>Si rimanda all' art. 135 del Capitolato Speciale di Appalto alla voce "Geocomposito bentonitico"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vedi elaborato L1-GD_19</li> <li>vedi elaborato L1-GD_16.1</li> <li>sponde</li> <li>mq 11525.00</li> <li>lunghezza di ancoraggio 2.5 mt</li> <li>ancoraggio superiore</li> <li>2.50*831.50</li> <li>ancoraggio inferiore</li> <li>2.50*770.60</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup> =</p>	<p>11.525,000</p> <p>2.078,750</p> <p>1.926,500</p> <p>15.530,250</p>	<p>17,04</p>	<p>3.930.256,11</p> <p>264.635,46</p>
24	111	<p>AN.8</p> <p>Fornitura e posa di geocomposito con funzione protettiva a base di Gomma SBRavente uno spessore nominale secco non inferiore a mm 10, costituito da un sandwich di 2 geotessili nontessuti in polipropilene aventi una massa areica non inferiore a gr/mq 200, la gomma contenuta nel geocomposito sarà del tipo granulare ed il geocomposito avrà le seguenti caratteristiche minime:</p> <p>I singoli strati del geocomposito saranno assemblati mediante un sistema continuo di agugliatura meccanica tale da garantire una resistenza allo spellamento (peeling) secondo ISO 13426-2 non inferiore a 700 N/m ed il geocomposito, prodotto in qualità secondo le norme ISO 9001:2000, dovrà garantire le seguenti caratteristiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. resistenza a trazione nelle due direzioni non inferiore a 15 kN/m (EN ISO 10319);</li> <li>2. allungamento a rottura non inferiore al 70%;</li> <li>3. Resistenza al punzonamento dinamico 8 mm (EN ISO 13433)</li> <li>4. Efficienza di protezione a 300 kPa 0.2% (EN ISO 13719)</li> </ol> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p>4.194.891,57</p>



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			4.194.891,57
		<p>Sarà fornito in rotoli di larghezza minima di 4,5 metri.  Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni previste, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto.  Si rimanda al Capitolato speciale di Appalto art 137 Geocomposito protettivo per le specifiche di dettaglio del materiale  vedi elaborato L1-GD_19  vedi elaborato L1-GD_16.1  fondo  mq 33197.00  lunghezza di ancoraggio 2.5 mt  ancoraggio inferiore  2.50*770.60  sovrapposizioni e sfridi 10%  mq (33197.00+1926.50)*0.10</p>	33.197,000		
		SOMMANO mq =	1.926,500		
			3.512,350		
			38.635,850	13,50	521.583,98
25	138	<p>AN.35  Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto prodotto in fibre di polipropilene vergine 100% ad alta tenacità assemblate esclusivamente mediante agugliatura meccanica con esclusione di colle e altri componenti chimici. e con funzione di filtrazione e separazione. Il geotessile dovrà possedere una massa areica (EN ISO 9864) non inferiore a 800 g/m2 e una resistenza a trazione non inferiore a 50 kN/m cui corrisponde un allungamento a rottura non inferiore al 55% (EN ISO 10319). Il punzonamento statico sarà superiore a 9 kN (EN ISO 12236).  Si rimanda al Capitolato speciale di Appalto per le specifiche di dettaglio del materiale  vedi elaborato L1-GD_19  vedi elaborato L1-GD_16.1  fondo  2*mq 33197.00  lunghezza di ancoraggio 2.5 mt  ancoraggio superiore  2.50*770.60  sovrapposizioni e sfridi 10%  mq (66394.00+1926.50)*0.10</p>	66.394,000		
		SOMMANO mq =	1.926,500		
			6.832,050		
			75.152,550	9,50	713.949,23
26	112	<p>AN.9  Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE costituita da un polimero termoplastico, fabbricato in fogli piani dello spessore pari a mm 2.0 ad aderenza migliorata sul lato inferiore. Essa dovrà possedere una resistenza a rottura non inferiore a 24 Mpa e allungamento a rottura non inferiore al 600% (EN ISO 527-3),  Inoltre la membrana avrà resistenza alla lacerazione non inferiore a 130 N/mm (ISO 34-1) e resistenza al punzonamento statico maggiore di 4 kN (EN ISO 12236). Il materiale inoltre dovrà possedere una densità maggiore di 0.94 g/cm3 e permeabilità ai liquidi non superiore a 1*10-6 mc/mq giorno. (EN 14150)  I rotoli dovranno essere stesi con sormonto minimo di 20 cm prima della saldatura. Tutti gli elementi saranno saldati con procedimento consigliato dal produttore ed accettato dalla D.L e comunque in accordo a UNI 10567. Il materiale impiegato dovrà avere la marcatura CE, in conformità alle norme UNI EN vigenti. Nel prezzo è compreso, inoltre il carico, il trasporto, lo scarico, la sovrapposizione degli strati per garantire continuità ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola.</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			5.430.424,78

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			5.430.424,78
		<p>Il Sistema Qualità del Produttore dovrà essere certificato ed operante in conformità alle EN ISO 9001, ISO 14001 ed ISO 18001; copia di tali certificazioni dovranno essere sottoposte alla DL in fase di qualifica dei materiali pena il rigetto del materiale stesso</p> <p>Si rimanda al Capitolato speciale di Appalto art 133 geomembrana in HDPE. per le specifiche di dettaglio del materiale</p> <p>vedi elaborato L1-GD_19</p> <p>vedi elaborato L1-GD_16.1</p> <p>sponde</p> <p>mq 11525.00</p> <p>fondo</p> <p>mq 33197.00</p> <p>lunghezza di ancoraggio 2.5 mt</p> <p>2.50*831.50</p> <p>sovrapposizioni e sfridi 10%</p> <p>mq (11525.00+33197.00)*0.10</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq =</p>	11.525,000		
			33.197,000		
			2.078,750		
			4.472,200		
			51.272,950	14,00	717.821,30
27	139	<p>AN.36</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante, costituito da un'anima drenante tridimensionale in polipropilene accoppiata industrialmente a due elementi filtranti.</p> <p>Il geocomposito dovrà avere uno spessore minimo di 9,5 mm alla pressione di 2 kPa ed un peso non inferiore a 1150 g/m2 EN ISO 9864; il peso del geotessile filtrante dovrà essere non inferiore a 100 g/m2 per ciascun filtro. La portata idraulica longitudinale del geocomposito dovrà essere maggiore di 0.57l/(s*m) a 20 kPa di pressione con gradiente idraulico i=0.03 e superfici di contatto Rigido/Morbido (R/S) EN ISO 12958</p> <p>Esso dovrà possedere una resistenza a trazione non inferiore a 37 KN/m (EN ISO 10319).</p> <p>Il valore delle portate a lungo termine a diverse pressioni dovrà essere certificato da ente terzo accreditato in accordo a ISO 25619 @10.000 h di test.</p> <p>La superficie di posa deve essere priva di protuberanze superiori a 15 mm.</p> <p>Il geocomposito, dotato di marcatura CE, dovrà avere inerzia chimica totale, imputrescibilità, inattaccabilità da parte di roditori e microrganismi, insensibilità agli agenti atmosferici e all'acqua salmastra. Nel prezzo è compreso, inoltre il carico, il trasporto, lo scarico, la sovrapposizione degli strati per garantire continuità ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola.</p> <p>Si rimanda al Capitolato speciale di Appalto art 136 Geocomposito drenante sponde fondo per le specifiche di dettaglio del materiale</p> <p>vedi elaborato L1-GD_19</p> <p>vedi elaborato L1-GD_16.1</p> <p>sponde</p> <p>mq 11525.00</p> <p>lunghezza di ancoraggio 2.5 mt</p> <p>ancoraggio superiore</p> <p>2.50*831.50</p> <p>ancoraggio inferiore</p> <p>2.50*770.60</p> <p>sovrapposizioni e sfridi 10%</p> <p>mq (11525.00+2078.75)*0.10</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m² =</p>	11.525,000		
			2.078,750		
			1.926,500		
			1.360,375		
			16.890,625	14,00	236.468,75
28	6	<p>3.1.1.1</p> <p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			6.384.714,83

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			6.384.714,83
		lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_16.1 ammorsamento teli 0.50*0.60*831.50	249,450		
		SOMMANO m³ =	249,450	121,67	30.350,58
29	113	AN.10 Fornitura e posa in opera di strato di regolarizzazione con materiale granulare arido permeabile, compresi tutti gli oneri e magisteri per dare l'opera livellata a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_16.1 fondo per strato di regolarizzazione mq 33197.00*0.20	6.639,400		
		SOMMANO mc =	6.639,400	21,40	142.083,16
30	114	AN.11 Fornitura e posa in opera di pietrisco calcareo di pezzatura compresa tra 25 e 40 mm per strato filtrante di sottofondo, compresi tutti gli oneri e magisteri per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_16.1 fondo per strato drenante percolato mq 33197.00*0.50 mq 33197.00*0.30 a detrarre tubazione -3.14*0.00390625*678.80 -3.14*0.03150625*678.80	16.598,500 9.959,100  -8,326 -67,153		
		SOMMANO mc =	26.482,121	25,30	669.997,66
31	110	AN.7 Sovrapprezzo all'articolo 19.8.4 per la posa in opera su scarpate con inclinazione superiore a 30°. vedi elaborato L1-GD_19 vedi elaborato L1-GD_16.1 sponde mq 11525.00	11.525,000		
		SOMMANO mq =	11.525,000	1,74	20.053,50
32	137	AN.34 Fornitura e posa di geocomposito bentonitico laminato costituito da bentonite sodica naturale interposta tra due geotessili in polipropilene, di spessore non inferiore a 7 mm. Il materiale sarà laminato ad un ulteriore geocomposito di massa areica complessiva pari a circa 350 g/m2 costituito da una sottile membrana in polietilene (non risultano ammissibili barriere impermeabili ottenute per spruzzatura di gomme liquide o assimilabili) ulteriormente protetto da un geotessile non tessuto in grado anche quindi di aumentare il suo coefficiente di attrito e conferire un elevato attrito al composito multistrato su entrambe le superfici di contatto. Massa areica del geocomposito maggiore di 5.6 kg/m2 e coefficiente di permeabilità minore di $1 \times 10^{-13}$ m/s (EN 16416) Il prodotto dovrà possedere una resistenza a trazione maggiore di 10 KN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento (CBR) maggiore di 2.0 KN (UNI EN 12236). L'indice di rigonfiamento della bentonite dovrà essere maggiore di 22 ml/2g. (ASTM D5890).			
		<b>A RIPORTARE</b>			7.247.199,73

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			7.247.199,73
		Il materiale sarà fornito in rotoli che dovranno riportare in modo ben evidenziato un apposito contrassegno di identificazione che ne illustri le specifiche tecniche.			
		I rotoli dovranno essere movimentati con mezzi e procedure conformi a quelle previste dal produttore.			
		Le giunzioni tra teli contigui verranno effettuate per semplice sovrapposizione dei lembi. Le aree di sovrapposizione dovranno presentarsi pulite ed esenti da presenza di terreno o altri detriti.			
		Si rimanda al Capitolato speciale di Appalto art 134 geocomposito bentonitico laminato, per le specifiche di dettaglio del materiale			
		vedi elaborato L1-GD_19			
		vedi elaborato L1-GD_16.1			
		sponde			
		mq 11525.00	11.525,000		
		fondo			
		mq 33197.00	33.197,000		
		2,5 mt (ancoraggio) x 800,00 ( perimetro scarica)= 2000,00			
		mq)			
		2.50*800.00	2.000,000		
		sovrapposizioni e sfridi 10%			
		mq 45605.00*0.10	4.560,500		
		SOMMANO mq =	51.282,500	17,40	892.315,50
		3) Totale Impermeabilizzazione del fondo			<b>4.209.259,12</b>
		A RIPORTARE			8.139.515,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.139.515,23
		<b>Impianto raccolta acque meteoriche</b>			
33	2	<p>1.1.5.1</p> <p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondit� di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuit� poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2</p> <p>Trincea Tratti 62.30+6.40+26.00+4.00+31.75+72.10+42.00+49.60+8.10+74. 70=376.95 ((2.30+1.00)*2.00)/2*376,95 linea trasporto acque bianche diam. 200mm) 1.90*2.00*202.50 linea trasporto acque bianche diam. 1000mm) 1.90*2.00*(202.50-192.80)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup> =</p>	1.243,935 769,500 36,860 2.050,295	4,99	10.230,97
34	87	<p>19.5.1</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito con polimero georete in HDPE o PE o Polipropilene o Poliestere e polimero geotessile in Polipropilene o Poliestere, con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sar� costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve essere atossico, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sar� effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalit� stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilit� minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovr� garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			8.149.746,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.149.746,20
		rigida flessibile (R/F): - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente $i=1 \geq 1,10 \text{ l}/(\text{m}^*\text{s})$ ; - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 \geq 0,80 \text{ l}/(\text{m}^*\text{s})$ . Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali: - resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) $\geq 10,0 \text{ kN}/\text{m}$ ; - resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) $\geq 10,0 \text{ kN}/\text{m}$ ; - allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) $\leq$ al 50% - resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\geq 1,00 \text{ kN}$ . È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per $\text{m}^2$ di superficie coperta vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 trincea $((2*2.20)+1.00)*376.95$	2.035,530		
		SOMMANO $\text{m}^2 =$	2.035,530	9,32	18.971,14
35	91	19.10.5.5 Fornitura e posa in opera di tubo in POLIETILENE ALTA DENSITÀ (PEAD) fessurato, per drenaggio percolato o captazione biogas in discarica, prodotto da azienda in possesso delle certificazioni aziendali UNI EN ISO 9001/2008 ed UNI EN ISO 14001/2004, avente superficie liscia, colore nero, e con stampata la marcatura indicante la ditta produttrice e/o il nome commerciale, il diametro esterno, il tipo, la data, la linea ed il turno di produzione. Le barre di lunghezza 6 metri, dovranno avere i requisiti dimensionali (diametri, spessori e tolleranze) previsti dalla norma UNI EN 12201-2; le fessure drenanti saranno realizzate perpendicolarmente all'asse del tubo, occupando parte della circonferenza, alternandole tra loro in modo da ridurre la conseguente perdita di resistenza allo schiacciamento; la larghezza delle fessure sarà pari a $4 \div 9 \text{ mm}$ e l'interasse verrà stabilito in modo che la superficie fessurata sia compresa tra il 3/7% di quella del tubo. La giunzione avverrà per mezzo di manicotto o giunto filettato. per un diametro esterno di 250 mm PN 10 (SDR 17) vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 trincea ml 376.95	376,950		
		SOMMANO $\text{m} =$	376,950	87,18	32.862,50
36	102	22.5.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di ghiaietto calibrato per la formazione del Gravel Packing, compreso ogni onere e magistero necessario per dare il lavoro completo e funzionale a regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_16.2 [vedi art. 1.1.5.1 pos.33 $\text{m}^3$ 2.050,295] a detrarre tubazione $-3.14*0.015625*376.95$	2.050,295		
		SOMMANO $\text{m}^3 =$	2.031,801	74,62	151.612,99
37	23	6.4.12.5 Fornitura e posa in opera di cunetta stradale prefabbricata in calcestruzzo vibrato, con superficie inclinata per lo scorrimento di acqua ai bordi della carreggiata stradale, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di dimensioni $100 \times 36 \times 150 \text{ cm}$ vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 canale su trincea ml 376.95	376,950		
		SOMMANO $\text{m} =$	376,950	91,32	34.423,07
		<b>A RIPORTARE</b>			8.387.615,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		<b>RIPORTO</b>			8.387.615,90	
38	6	3.1.1.1 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_11 magrone canaletta stradale acque grigie 0.70*916.90*0.15 vedi elaborato L1-GD_13.2 magrone vasca 12.00*5.20*0.10	96,275			
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	6,240			
			102,515	121,67	12.473,00	
39	22	6.4.12.2 Fornitura e posa in opera di cunetta stradale prefabbricata in calcestruzzo vibrato, con superficie inclinata per lo scorrimento di acqua ai bordi della carreggiata stradale, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di dimensioni 50 x 30 x 150 cm vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 canaletta stradale acque grigie ml 916.90	916,900			
		SOMMANO m =	916,900	52,19	47.853,01	
40	88	19.7.1 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche): - permeabilità normale al piano $\geq 90$ l/m <sup>2</sup> /s - diametro di filtrazione O90 = $\geq 90$ micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - punzonamento statico $\geq 1.000$ N (EN 12236), - punzonamento dinamico $\leq 30$ mm (EN 13433), - resistenza a trazione $\geq 7,0$ kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m <sup>2</sup> di superficie coperta vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 per fosso di guardia				8.447.941,91
		<b>A RIPORTARE</b>				

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			8.447.941,91
		0.94*412.50	387,750		
		SOMMANO m² =	387,750	4,00	1.551,00
41	92	19.11.3 Fornitura e posa in opera di rivestimento pesante flessibile e rinverdibile idoneo per rivestimento di opere idrauliche con elevate velocità delle acque, costituito da blocchi in calcestruzzo vibrocompressi, che realizzano tra i vari blocchi un'elevata superficie di contatto ed avente conformazione superficiale tale da realizzare un coefficiente di scabrezza adeguato alle applicazioni idrauliche. I blocchi del rivestimento saranno collegati fra loro tramite cavi in acciaio galvanizzato o doppia serie di funi in polipropilene, che attraversano gli stessi ma non visibili all'esterno per consentirne sia il sollevamento e la posa in opera sia la resa solidale di tutti i blocchi, il pannello avente un peso al m² non inferiore a 200 kg, e spessore di almeno 11 cm, sarà premontato in stabilimento, con larghezza dei pannelli non inferiore a 1,2 m per una lunghezza a scelta della D.L. e non oltre i 10 metri, in alternativa il rivestimento potrà essere montato e rinforzato con le funi direttamente in sito. Le funi non devono essere prese in considerazione nella verifica della stabilità del rivestimento. I blocchi potranno essere rinforzati con microfibre strutturali poliolefiniche e impermeabilizzati strutturalmente per cristallizzazione in tutta la massa, in modo da essere resistenti ai danni fisici e chimici del calcestruzzo, avranno un' area libera in modo che sia possibile o l'impianto di vegetazione, di tipo erbacea, per il mascheramento visivo dopo l'intasamento dei vuoti con terreno vegetale o il loro ulteriore bloccaggio evitando la crescita della vegetazione se intasati con pietrisco. Il rivestimento sarà collocato su sottofondo regolarizzato e compattato su cui preventivamente sarà steso un geotessile di adeguate caratteristiche, da compensarsi a parte, avente funzione di filtro per evitare nel caso del pannello non intasato, l'asportazione del materiale presente nel sottofondo dovuto alla velocità della corrente liquida. I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione del geotessile di separazione e dell'intasamento. vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 fosso di guardia 0.94*412.50			
		SOMMANO m² =	387,750	105,62	40.954,16
42	38	13.3.8.8 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m², con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfilanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 1000 mm - D interno di 851 mm vedi elaborato L1-GD_2 ml 192.80			
		SOMMANO m =	192,800	277,42	53.486,58
43	42	13.9.13.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30,  A RIPORTARE			8.543.933,65



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.543.933,65
		completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1200 x 1200 mm vedi elaborato L1-GD_2 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	344,42	344,42
44	46	13.9.13.24 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Soletta di copertura classe di resistenza 150 kN/m <sup>2</sup> . per pozzetto 1200 x 1200 mm vedi elaborato L1-GD_2 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	317,97	317,97
45	44	13.9.13.6 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo altezza utile 330 mm. dimensione interna 2200 x 2200 mm vedi elaborato L1-GD_2 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.420,46	1.420,46
46	48	13.9.13.27 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in			
		<b>A RIPORTARE</b>			8.546.016,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.546.016,50
		<p>grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inserti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Soletta di copertura classe di resistenza 4 kN/m<sup>2</sup>. per pozzetto 2200 x 2200 mm vedi elaborato L1-GD_2 n. 1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.269,79	1.269,79
47	36	<p>13.3.8.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup>, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 200 mm - D interno di 172 mm vedi elaborato L1-GD_2 ml 192.50 ml 10.00</p>	192,500 10,000		
		SOMMANO m =	202,500	18,41	3.728,03
48	41	<p>13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 linea trasporto acque bianche diam. 200mm) 1.90*1.40*202.50 -3.14*0.25*202.50 linea trasporto acque bianche diam. 1000mm) 1.90*1.40*(202.50-192.80) -3.14*0.01*(202.50-192.80)</p>	538,650 <del>-158,963</del> 25,802 <del>-0,305</del>		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	405,184	24,08	9.756,83
49	3	<p>1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m<sup>3</sup> di materiale costipato vedi elaborato L1-GD_2 vedi elaborato L1-GD_16.2 linea trasporto acque bianche diam. 200mm) 1.90*0.60*202.50 linea trasporto acque bianche diam. 1000mm) 1.90*0.60*(202.50-192.80)</p>	230,850 11,058		
		<b>A RIPORTARE</b>	241,908		8.560.771,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	241,908		8.560.771,15
		SOMMANO m³ =	241,908	3,87	936,18
50	21	6.4.6.2 Fornitura e posa in opera di griglia continua in ghisa sferoidale:costruita secondo le norme UNI EN 124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; sistema di fissaggio degli elementi consecutivi su longheroni a sezione t o profili L 30x30x3 mm compresi nel prezzo, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) vedi elaborato L1-GD_2 per per canaletta stradale area servizi tratto a-d 80.10*kg 43	3.444,300		
		SOMMANO kg =	3.444,300	7,11	24.488,97
51	1	1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW vedi elaborato L1-GD_13.2 per impianto trattamento acque prima pioggia mc 335.00	335,000		
		SOMMANO m³ =	335,000	4,16	1.393,60
52	103	24.6.5.3 Fornitura, posa in opera e collaudo di impianto di trattamento acque prima pioggia da interrare realizzato in monoblocchi prefabbricati di cemento armato vibrato, completo di piastre di copertura per carichi stradali. L'impianto, dimensionato nel rispetto del D.Lgs n. 152 del 03/04/2006, composto da una sezione di scolmatura, una per l'accumulo, dissabbiatura e rilancio, una per la smorzatura delle turbolenze e una di disoleatura (con disoleatore dimensionato secondo norma UNI EN 858 parte 1 e 2) e completo di innesti di collegamento in PVC, chiusini classe B125 o D400 deve essere equipaggiato di sensore di pioggia, valvola antiriflusso, elettropompa sommergibile di sollevamento acque stoccate, tubazioni di mandata, quadro elettrico di comando e protezione con grado di protezione IP 54. Il tutto collocato su apposita platea di sottofondo da computarsi a parte. Escluso gli scavi, i rinterri, le opere edili di qualsiasi natura, i collegamenti idraulici in ingresso, le condotte di by-pass, la condotta di mandata in			
		A RIPORTARE			8.587.589,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.587.589,90
		pressione, i cavidotti, il materiale elettrico aggiuntivo per installazione del quadro elettrico diverso dal bordo impianto, la linea elettrica di alimentazione del quadro elettrico e l'interruttore magnetotermico differenziale a protezione della linea di alimentazione e del quadro elettrico. per una superficie servita fino a 10000 m <sup>2</sup> vedi elaborato L1-GD_13.2			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	41.044,60	41.044,60
53	16	6.3.3 Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi marcati CE a tasche di 1m, aventi spessore 0.23 m - 0.30 m in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2018 e con la UNI-EN 10223-3; 2018. La rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 cm, tessuta con trafilato di ferro diametro da 2,7 a 3,0 mm, conforme alle norme UNI EN 10223-3, per le caratteristiche meccaniche ed UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, rivestito con zincatura forte (UNI-EN 10244-2 classe A). La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 37 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3/2018).La rete deve presentare una resistenza a corrosione in accordo alla EN ISO 9227 o UNI 6988.Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m <sup>2</sup> ; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari 1700 MPa.I diaframmi intermedi saranno costituiti da rete metallica avente le stesse caratteristiche (maglia e filo) della rete di base. Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del pietrame, da compensarsi a parte, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete. vedi elaborato L1-GD_2 n.6*kg80			
		SOMMANO kg =	480,000		
			480,000	8,59	4.123,20
54	17	6.3.5 Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m <sup>3</sup> e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici e materassi metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, compresi lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_2 6*3.00*2.00*0.30			
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	10,800		
			10,800	44,88	484,70
55	18	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km  A RIPORTARE			8.633.242,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			<b>8.633.242,40</b>
		vedi elaborato L1-GD_2 mc 10.80*km 10	108,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =	108,000	0,53	57,24
56	125	AN.22 Fornitura e collocazione di pozzetto a tenuta prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue, piovane e simili. Dimensioni interne 1000x1000x1000 mm vedi elaborato L1-GD_2 per Campionamento n. 2			
		SOMMANO cad =	2,000		
			2,000	288,00	576,00
		4) Totale Impianto raccolta acque meteoriche			<b>494.360,41</b>
		A RIPORTARE			8.633.875,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.633.875,64
57	116	<b>Impianto raccolta percolato</b>  AN.13 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm <sup>2</sup> /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. per un diametro esterno di 355 mm vedi elaborato L1-GD_3 tubazione drenaggio fondo vasca 67.80+66.90+123.00+125.50+50.70+41.50+33.60+28.00+141.80	678,800		
		SOMMANO m =	678,800	27,00	18.327,60
58	36	13.3.8.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m <sup>2</sup> , con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 200 mm - D interno di 172 mm vedi elaborato L1-GD_3 tubazione trasporto percolato 37.50+113.20+27.45+34.50+66.00+22.50+144.70+41.00+140.00+25.80+62.00+31.00+138.10+36.25+30.00+67.70+18.20+36.10	1.072,000		
		SOMMANO m =	1.072,000	18,41	19.735,52
59	37	13.3.8.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m <sup>2</sup> , con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 315 mm - D interno di 272 mm vedi elaborato L1-GD_3  A RIPORTARE			8.671.938,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.671.938,76
		camicia protezione tubazione trasporto percolato [vedi art. 13.3.8.1 pos.58 m 1.072,000]	1.072,000		
		SOMMANO m =	1.072,000	31,82	34.111,04
60	90	19.10.1.2 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm <sup>2</sup> /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. per un diametro esterno di 125 mm vedi elaborato L1-GD_3 tubazione drenaggio fondo di emergenza [vedi art. AN.13 pos.57 m 678,800]			
		SOMMANO m =	678,800		
			678,800	10,26	6.964,49
61	117	AN.14 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm <sup>2</sup> /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. per un diametro esterno di 800 mm vedi elaborato L1-GD_3 tubazione di estrazione percolato 18.00+15.50+16.00+11.00+16.00+19.50 tubazione di estrazione percolato emergenza 18.00+15.50+16.00+11.00+16.00+19.50			
		SOMMANO m =	96,000		
			96,000		
			192,000	112,00	21.504,00
62	118	AN.15 Fornitura e posa in opera entro pozzo già predisposto, di pompa trifase da 7,5 HP del tipo rotativa antideflagrante con giranti, diffusori, testata e supporto in acciaio inossidabile, motore con tenuta meccanica allumina-grafite con protezione antisabbia, cavo di alimentazione per uso a contatto con acqua, avente prevalenza di 35 mt, portata 50 mc/h, completa di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte vedi elaborato L1-GD_3 n. 6+1			
		SOMMANO cad =	7,000		
			7,000	3.292,00	23.044,00
		<b>A RIPORTARE</b>			8.757.562,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.757.562,29
63	44	<p>13.9.13.6  Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di sopralzo altezza utile 330 mm.  dimensione interna 2200 x 2200 mm  vedi elaborato L1-GD_3  vedi elaborato L1-GD_16.2  rilancio  6+1  rete  3</p>	7,000 3,000		
		SOMMANO cad =	10,000	1.420,46	14.204,60
64	48	<p>13.9.13.27  Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Soletta di copertura classe di resistenza 4 kN/m<sup>2</sup>.  per pozzetto 2200 x 2200 mm  vedi elaborato L1-GD_3  vedi elaborato L1-GD_16.2  [vedi art. 13.9.13.6 pos.63 cad 10,000]</p>	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	1.269,79	12.697,90
65	34	<p>13.1.6.7  Fornitura e posa in opera di saracinesca in acciaio al carbonio per pressioni di esercizio PN 2,5 MPa a corpo ovale o cilindrico, a vite esterna o interna, completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la verniciatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante.</p> <p>DN 200 mm  vedi elaborato L1-GD_16.2  n. pozzi 6*3</p>	18,000		
		SOMMANO cad =	18,000	2.423,71	43.626,78
66	119	<p>AN.16  Fornitura e collocazione di serbatoio cilindrico verticale a fondo piatto in vetroresina di colore grigio della capacita di litri 40.000, aventi:  - diametro mm 3000  - altezza serbatoio mm 6360  corredate di:</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			8.828.091,57



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			8.828.091,57
		- boccaporto superiore DN 400 con chiusino inox - sfiato libero - Nr.01 bocchello flangiato DN da definire PN 10 UNI EN 1092-1 - golfari per il sollevamento a vuoto - tirafondi per l'ancoraggio - valvole antireflusso vedì elaborato L1-GD_3 vedì elaborato L1-GD_13.1 n. 14	14,000		
		SOMMANO cad =	14,000	13.200,00	184.800,00
67	1	1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW vedì elaborato L1-GD_3 vedì elaborato L1-GD_13.1 per vasca contenimento serbatoi percolato ((33.60*12.60)+(39.60*18.60))/2*3.00			
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	1.739,880		
			1.739,880	4,16	7.237,90
68	6	3.1.1.1 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 vedì elaborato L1-GD_3 vedì elaborato L1-GD_13.1 per vasca contenimento serbatoi percolato 33.80*12.80*0.10			
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	43,264		
			43,264	121,67	5.263,93
69	7	3.1.4.1 Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.025.393,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.025.393,40
		vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C35/45 vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1.1 per vasca contenimento serbatoi percolato piastra mc 169.34	169,340		
		SOMMANO m³ =	169,340	174,90	29.617,57
70	8	3.1.4.3 Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C35/45 vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1 per vasca contenimento serbatoi percolato setti mc 27.72	27,720		
		SOMMANO m³ =	27,720	190,93	5.292,58
71	9	3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1 per vasca contenimento serbatoi percolato piastra kg 10655.90 setti kg 2119.90	10.655,900		
		SOMMANO kg =	12.775,800	1,86	23.762,99
72	10	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1.1 per vasca contenimento serbatoi percolato piastra			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.084.066,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.084.066,54
		mq 36.96	36,960		
		setti			
		mq 187.20	187,200		
		SOMMANO m² =	224,160	23,91	5.359,67
73	33	12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1.1 per vasca contenimento serbatoi percolato fondo 33.00*12.00 pareti 2*(1.00+0.30)*12.60 2*(1.00+0.30)*33.60			
		SOMMANO m² =	396,000		
			32,760		
			87,360		
		SOMMANO m² =	516,120	13,64	7.039,88
74	142	AN.39 Sistema di rilevamento sonoro, tramite galleggiante, di fluidi all'interno di vasche di raccolta compreso di centralino per la trasmissione dei dati. 14			
		SOMMANO cad =	14,000		
			14,000	250,00	3.500,00
75	30	7.2.2 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1.1 per vasca contenimento serbatoi percolato kg 2610.00			
		SOMMANO kg =	2.610,000		
			2.610,000	3,65	9.526,50
76	31	7.2.6 Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. [vedi art. 7.2.2 pos.75 kg 2.610,000]			
		SOMMANO kg =	2.610,000		
			2.610,000	1,80	4.698,00
		<b>A RIPORTARE</b>			9.114.190,59

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
77	32	7.2.9 Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M.17/01/2018), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_3 vedi elaborato L1-GD_13.1.1 per vasca contenimento serbatoi percolato passerella 33.00*1.40*kg 45 scala 3.40*1.40*kg 45	2.079,000 214,200 2.293,200	6,55	9.114.190,59 15.020,46
		SOMMANO kg =			
		5) Totale Impianto raccolta percolato			<b>495.335,41</b>
		A RIPORTARE			9.129.211,05

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			9.129.211,05
		<b>Recinzione perimetrale</b>			
78	2	<p>1.1.5.1</p> <p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondit� di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuit� poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_16.2 0.50*0.40*1193.00</p>	238,600		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	238,600	4,99	1.190,61
79	6	<p>3.1.1.1</p> <p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>per opere in fondazione con C 8/10</p> <p>vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_16.2 0.50*0.10*1193.00</p>	59,650		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	59,650	121,67	7.257,62
80	7	<p>3.1.4.1</p> <p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>per opere in fondazione per lavori edili C35/45</p> <p>vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_16.2</p>			
		A RIPORTARE			9.137.659,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			9.137.659,28
		0.30*0.40*1193.00	143,160		
		SOMMANO m³ =	143,160	174,90	25.038,68
81	9	3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_16.2 mc 143.16*kg 45			
		SOMMANO kg =	6.442,200		
			6.442,200	1,86	11.982,49
82	10	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_16.2 2*0.40*1193.00			
		SOMMANO m² =	954,400		
			954,400	23,91	22.819,70
83	120	AN.17 Fornitura e posa in opera di recinzione metallica realizzata con montanti in metallo e rete in acciaio a fili lisci o nervati, con altezza complessiva di m 2.00. Sono compresi e compensati nel prezzo le operazione per l'ancoraggio dei montanti entro il muro, le staffe, le corde spinose e la bulloneria per il collegamento della rete ai montanti e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_16.2 ml 1193.00			
		SOMMANO m =	1.193,000		
			1.193,000	29,90	35.670,70
84	121	AN.18 Fornitura e collocazione di cancello in acciaio zincato con apertura a due ante per passaggio mezzi ed apertura ad una anta per il passaggio pedonale, delle dimensioni indicate in progetto, completo sostegni e di automatismi. vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_12.1 1			
		SOMMANO cad =	1,000		
			1,000	15.230,00	15.230,00
		6) Totale Recinzione perimetrale			<b>119.189,80</b>
		A RIPORTARE			9.248.400,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.248.400,85
		<b>Segnaletica</b>			
85	25	6.6.1 Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.L. 30/4/92 n.285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,00 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed infisso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.			
		5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	139,21	696,05
86	26	6.6.2 Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma ottagonale da cm 60, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti dalla parte frontale, interamente con pellicola ad alta intensità luminosa (classe 2 di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,00 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm, ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.			
		5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	151,86	759,30
87	27	6.6.17 Fornitura e collocazione di palo in ferro tubolare di diametro 60 mm, della lunghezza di 3,00 m, infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	84,41	337,64
88	28	6.6.20.2 Fornitura e collocazione di specchio parabolico completo di supporto per l'attacco al palo D 60 mm. del diametro di 80 cm			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	126,09	504,36
89	29	6.6.22 Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.			
		1500.00	1.500,000		
		<b>A RIPORTARE</b>	1.500,000		9.250.698,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.500,000		9.250.698,20
		SOMMANO m =	1.500,000	1,14	1.710,00
		7) Totale Segnaletica			<b>4.007,35</b>
		A RIPORTARE			9.252.408,20



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.252.408,20
		<b>Piazzali e uffici</b>			
90	1	1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW vedi elaborato L1-GD_12.1 per vasca imhoff 1.50*1.50*1.70 per vasca a tenuta 2.20*3.20*3.20			
			3,825		
			22,528		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	26,353	4,16	109,63
91	6	3.1.1.1 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 vedi elaborato L1-GD_12.1 vedi elaborato L1-GD_12.2 ufficio e spogliatoio 2*6.30*2.65*0.10 vedi elaborato L1-GD_12.1 per vasca imhoff 1.50*1.50*0.10 vedi elaborato L1-GD_12.1 per vasca a tenuta 2.20*3.20*0.10 vedi elaborato L1-GD_12.1 per serbatoio riserva idrica 3.20*3.20*0.10			
			3,339		
			0,225		
			0,704		
			1,024		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	5,292	121,67	643,88
92	122	AN.19 Fornitura e collocazione di monoblocco prefabbricato coibentato da Mt. 6,10 X 2,45 - H.I. 2,70 - H. E. 3,00  A RIPORTARE			9.253.161,71

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.253.161,71
		<p>Struttura di base di tipo portante, costituita in profili d'acciaio zincato, verniciata di colore blu Capri (RAL 5019), assemblata, tramite elettrosaldatura.</p> <p>Copertura piana realizzata con pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata preverniciata, spessore totale di mm. 50, fornendo un isolamento termico di <math>W/m^2 K = 0,44</math>, <math>kcal/m^2 h^{\circ} C = 0,38k</math>.</p> <p>Ricoperta in lamiera. La copertura presenta una cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda.</p> <p>Pareti laterali in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata preverniciata, spessore totale di mm.50 , fornendo un isolamento termico di <math>W/m^2 K = 0,44</math>, <math>kcal/m^2 h^{\circ} C = 0,38k</math>.</p> <p>Pavimento sottostruttura grigliata d'acciaio zincato, coibentato con pannelli "Sandwich" su cui è appoggiato un piano di multistrato fenolico mm. 19, ricoperto in materiale vinilico (PVC) dello spessore di mm 1,5.</p> <p>Finestre e porte in alluminio preverniciato bianco, con doppio telaio completi di guarnizioni di tenuta e vetri di mm. 4.</p> <p>N. 01 Porta da cm 100x210 ½ con vetro e barre di protezione</p> <p>N. 01 Porta interna da cm 70x210</p> <p>N. 01 Finestra a scorrere da cm 100x110 con vetro trasparente, barre di protezione, zanzariera e veneziana</p> <p>N. 01 Finestra wasistas da cm 50x50 completa di vetro e barre di protezione</p> <p>Impianto elettrico realizzato a parete a vista, a norme CEI (con dichiarazione di conformità 37/2008) Comprensivo di:</p> <p>N. 01 Plafoniera da 2880LM 36 W LED</p> <p>N. 01 Plafoniera da 1440LM 18 W LED</p> <p>N. 03 Prese di corrente</p> <p>N. 02 Interruttore unipolare</p> <p>N. 02 Interruttore bipolare</p> <p>N. 01 Interruttore magnetotermico differenziale</p> <p>N. 01 Scatola di derivazione esterna</p> <p>Sanitari ed accessori</p> <p>N. 01 Lavabo in vetrochina completo di rubinetteria miscelatore monocomando</p> <p>N. 01 Vaso all'inglese in vetrochina completo di sedietta e cassette in sintetico</p> <p>N. 01 Boiler da lt. 10</p> <p>N. 01 Specchio</p> <p>N. 01 Porta rotolo in pvc</p> <p>N. 01 Porta scopino</p> <p>N. 01 Porta salviettine in pvc</p> <p>N. 01 Porta sapone liquido pvc</p> <p>Sicurezza - antincendio</p> <p>N. 01 Estintore a polvere da kg. 6 completo di targhetta identificativa e supporto</p> <p>N. 01 Cartello uscita d'emergenza</p> <p>Impianto di climatizzazione C/F</p> <p>N. 01 Climatizzatore da 9000 BTU (INVERTER) vedi elaborato L1-GD_12.2</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	8.000,00	8.000,00
93	123	<p>AN.20</p> <p>Fornitura e collocazione di monoblocco prefabbricato coibentato da Mt. 6,10 X 2,45 - H.I. 2,70 - H. E. 3,00</p> <p>Struttura di base di tipo portante, costituita in profili d'acciaio zincato, verniciata di colore blu Capri (RAL 5019), assemblata, tramite elettrosaldatura.</p> <p>Copertura piana realizzata con pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata preverniciata,</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			9.261.161,71

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			9.261.161,71
		<p>spessore totale di mm. 50, fornendo un isolamento termico di <math>W/m^2 K = 0,44</math>, <math>kcal/m^2 h^{\circ} C = 0,38k</math>. Ricoperta in lamiera. La copertura presenta una cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda.</p> <p>Pareti laterali in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata preverniciata, spessore totale di mm.50 , fornendo un isolamento termico di <math>W/m^2 K = 0,44</math>, <math>kcal/m^2 h^{\circ} C = 0,38k</math>.</p> <p>Pavimento sottostruttura grigliata d'acciaio zincato, coibentato con pannelli "Sandwich" su cui è appoggiato un piano di multistrato fenolico mm. 19, ricoperto in materiale vinilico (PVC) dello spessore di mm 1,5.</p> <p>Finestre e porte in alluminio preverniciato bianco, con doppio telaio completi di guarnizioni di tenuta e vetri di mm. 4.</p> <p>N. 01 Porta da cm 100x210 ½ con vetro e barre di protezione</p> <p>N. 01 Porta interna da cm 70x210</p> <p>N. 01 Finestra wasistas da cm 100x50 completa di vetro, barre di protezione e zanzariera</p> <p>N. 01 Finestra wasistas da cm 50x50 completa di vetro, barre di protezione e zanzariera</p> <p>Impianto elettrico realizzato a parete a vista, a norme CEI (con dichiarazione di conformità 37/2008) Comprensivo di:</p> <p>N. 01 Plafoniera da 2880LM 36 W LED</p> <p>N. 01 Plafoniera da 1440LM 18 W LED</p> <p>N. 03 Prese di corrente</p> <p>N. 02 Interruttore unipolare</p> <p>N. 02 Interruttore bipolare</p> <p>N. 01 Interruttore magnetotermico differenziale</p> <p>N. 01 Scatola di derivazione esterna</p> <p>Sanitari ed accessori</p> <p>N. 02 Lavabo in vetrochina completo di rubinetteria miscelatore monocomando</p> <p>N. 01 Vaso all'inglese in vetrochina completo di sedietta e cassette in sintetico</p> <p>N. 01 Box doccia</p> <p>N. 01 Boiler da lt. 10</p> <p>N. 01 Specchio</p> <p>N. 01 Porta rotolo in pvc</p> <p>N. 01 Porta scopino</p> <p>N. 01 Porta salviettine in pvc</p> <p>N. 01 Porta sapone liquido pvc</p> <p>Sicurezza - antincendio</p> <p>N. 01 Estintore a polvere da kg. 6 completo di targhetta identificativa e supporto</p> <p>N. 01 Cartello uscita d'emergenza</p> <p>Impianto di climatizzazione C/F</p> <p>N. 01 Climatizzatore da 9000 BTU (INVERTER) vedi elaborato L1-GD_12.2</p> <p>1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	8.750,00	8.750,00
94	124	<p>AN.21</p> <p>Fornitura e collocazione di vasca settica tipo Imhoff in Polietilene della capacità di litri 1500 per 10 abitanti equivalenti, diametro cm 136 e altezza cm 150, costituita da una vasca principale (digestione anaerobica) che contiene al suo interno un vano secondario (di sedimentazione). L'affluente entra nel comparto di sedimentazione, che ha lo scopo di trattenere i corpi solidi e di destinare il materiale sedimentato attraverso l'apertura sul fondo inclinato, al comparto inferiore di digestione.</p> <p>È proporzionato in modo tale da garantire il giusto tempo di ritenzione e da impedire che fenomeni di turbolenza, causati dal carico idrico, possano diminuire l'efficienza di sedimentazione.</p> <p>Il comparto di digestione è dimensionato affinché avvenga la</p>			
		A RIPORTARE			9.269.911,71

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.269.911,71
		stabilizzazione biologica delle sostanze organiche sedimentate (fermentazione o digestione anaerobica). vedi elaborato L1-GD_12.1 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.150,00	1.150,00
95	131	AN.28 Fornitura e posa in opera di serbatoio prefabbricato da 18 mc con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, per il contenimento di reflui da interrare, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. vedi elaborato L1-GD_12.1 vasca di raccolta per fossa imhoff 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	5.050,00	5.050,00
96	39	13.3.9.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m <sup>2</sup> , con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 160 mm - D interno di 139 mm vedi elaborato L1-GD_12.1 m 25.00	25,000		
		SOMMANO m =	25,000	15,68	392,00
97	134	AN.31 Fornitura e messa in opera di pavimento industriale spessore cm 25 di conglomerato cementizio dosato a qli 300 di cemento tipo r 325 armato con doppia rete elettrosaldata di maglia 20x20 del dimmetro 8 mm, compreso lo splovero finale di quarzo. vedi elaborato L1-GD_19 mq 358.20	358,200		
		SOMMANO mq =	358,200	46,00	16.477,20
98	33	12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.292.980,91

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.292.980,91
		completa a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_12.1 area di sosta per controllo e area per la quartatura mq 358.20	358,200		
		SOMMANO m² =	358,200	13,64	4.885,85
99	21	6.4.6.2 Fornitura e posa in opera di griglia continua in ghisa sferoidale:costruita secondo le norme UNI EN 124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; sistema di fissaggio degli elementi consecutivi su longheroni a sezione t o profili L 30x30x3 mm compresi nel prezzo, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) vedi elaborato L1-GD_12.1 area di sosta per controllo e area per la quartatura 2*kg 45	90,000		
		SOMMANO kg =	90,000	7,11	639,90
100	20	6.4.2.3 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con:norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) vedi elaborato L1-GD_12.1 idrico 3*kg 50 fognatura 2*kg 50	150,000		
		SOMMANO kg =	250,000	4,18	1.045,00
101	125	AN.22 Fornitura e collocazione di pozzetto a tenuta prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue, piovane e simili. Dimensioni interne 1000x1000x1000 mm vedi elaborato L1-GD_12.1 area di sosta per controllo e area per la quartatura 2 per uffici e spogliatoi idrico 3 fognatura 2	2,000		
		SOMMANO cad =	7,000	288,00	2.016,00
102	79	15.2.1.10 Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.301.567,66

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			<b>9.301.567,66</b>
		all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 25.000 l vedi elaborato L1-GD_12.1 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	11.125,45	11.125,45
103	35	13.3.1.3 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 75 mm vedi elaborato L1-GD_12.1 34.00	34,000		
		SOMMANO m =	34,000	9,80	333,20
104	115	AN.12 Elettropompa centrifuga orizzontale: motore monofase 220 V con protezione da sovraccarico a riarmo automatico, isolamento classe F; corpo pompa albero e disco porta tenuta in acciaio Inox AISI 304, tenuta meccanica in ceramica, guarnizioni in elastomero atossico conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78), aspirazione 1" 1/4, mandata 1", Portata fino a 150 l/min. vedi elaborato L1-GD_12.1 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	564,00	564,00
		8) Totale Piazzali e uffici			<b>61.182,11</b>
		A RIPORTARE			9.313.590,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.313.590,31
105	1	<p><b>Pesa</b></p> <p>1.1.1.1            Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.            in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW            vedi elaborato L1-GD_1            vedi elaborato L1-GD_12.1            14.80*3.80*1.00</p>	56,240		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	56,240	4,16	233,96
106	6	<p>3.1.1.1            Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.            per opere in fondazione con C 8/10            vedi elaborato L1-GD_1            vedi elaborato L1-GD_12.1            14.80*3.80*0.10</p>	5,624		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	5,624	121,67	684,27
107	7	<p>3.1.4.1            Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.            per opere in fondazione per lavori edili C35/45            vedi elaborato L1-GD_1            vedi elaborato L1-GD_12.1            3.00*14.00*0.40</p>	16,800		
		<b>A RIPORTARE</b>	16,800		9.314.508,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	16,800		9.314.508,54
		2*14.00*1.00*0.35	9,800		
		2*3.70*1.00*0.35	2,590		
		SOMMANO m³ =	29,190	174,90	5.105,33
108	9	3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_12.1 mc 29.19*kg 50			
		SOMMANO kg =	1.459,500		
			1.459,500	1,86	2.714,67
109	10	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_12.1 2*14.70*1.00 2*3.70*1.00 2*14.00*0.65 2*3.00*0.65			
		SOMMANO m² =	29,400		
			7,400		
			18,200		
			3,900		
		SOMMANO m² =	58,900	23,91	1.408,30
110	33	12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. vedi elaborato L1-GD_1 vedi elaborato L1-GD_12.1 14.00*3.00 2*14.70*1.00 2*3.70*1.00 2*14.00*0.65 2*3.00*0.65			
		SOMMANO m² =	42,000		
			29,400		
			7,400		
			18,200		
			3,900		
		SOMMANO m² =	100,900	13,64	1.376,28
111	126	AN.23 Fornitura e posa in opera di pesa a ponte interrata in esecuzione mista ferro-calcestruzzo rispondente alle seguenti specifiche: Dimensioni piattaforma 3 x 14 m Portata massima 60 t Divisione minima 20 kg  A RIPORTARE			9.325.113,12



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>Altezza della struttura 550 mm            Caratteristiche struttura portante            Il piano di carico è supportato da traverse in travi IPE accoppiate dove poggiano i supporti oscillanti che collegano il sistema di base alla piattaforma.            Sulle traverse sono bullonate le travi longitudinali, per favorire la rigidità ed indeformabilità del piano di carico.            La copertura, anziché adottare il tradizionale sistema a lamiere striate, porta un getto di calcestruzzo di spessore adeguato alla portata con casseraggio completamente precostituito e collegato alle traversine per formare con la struttura portante un tutt'uno ed una cooperazione ferro-calcestruzzo come in un solaio composto.            Tutta la carpenteria è trattata con zincatura a caldo a norma UNI 5744/88 cat.A            Rilevamento del peso completamente elettronico omologato CEE costituito da n. 8 celle di carico analogiche a compressione in acciaio inox approvate OIML CE a 4000 divisioni di portata 30 t cadauna con grado di protezione IP68 ed errore massimo cumulativo 0,02% sul fondo scala.            Gruppo di applicazione celle di carico comprendente n.8 kit posizionabili a semplice inserimento su dime precostituite con basi di appoggio celle di carico con canotto in acciaio; dispositivi antifolgore ad isolamento totale e contropiastre di ancoraggio.            Gruppo di autocentratura comprendente: n.2 gruppi di autocentratura della piattaforma, assorbimento e distribuzione delle sollecitazioni alle fondazioni con giunti isolanti, fonoassorbenti ed elastomerici.            Cassetta di giunzione a protezione IP67 per collegamento dei cavi in uscita dalle celle, complete di schede linker per la compensazione dei segnali e per collegamento al convertitore remoto.            Visualizzazione del peso mediante: indicatore di peso digitale ad elevate prestazioni, con ingressi e uscite programmabili, 3 porte seriali, protocolli di trasmissione per comunicazione dati, stampe completamente configurabili, alibi memory integrata, display grafico e con contenitore in acciaio inox IP68. La vasta gamma di programmi applicativi configurabili, le interfacce e gli accessori, lo rendono particolarmente indicato anche nelle applicazioni industriali più complesse.            Indicatore omologabile CE-M (OIML R-76 / EN 45501).            L'indicatore dovrà altresì avere le seguenti caratteristiche principali            " Tastiera impermeabile alfanumerica e funzionale a 24 tasti;            " Display a LED rossi ad alta efficienza con 6 cifre da 15 mm;            " Grande display grafico LCD retroilluminato da 25x100 mm.            " Bar-graph sinottico con 16 led luminosi per indicazioni funzioni attive;            " Involucro in acciaio inox satinato IP68 facile da pulire e resistente a immersione e ambienti corrosivi;            " Inclinazione configurabile da tavolo, colonna o da parete;            " Dimensioni: 264x120x174 mm;            " Orologio calendario e memoria dati permanente;            " Easy Excel data entry: i dati di peso e i campi database possono essere inviati al PC senza nessun software aggiuntivo.            L'indicatore comunica direttamente con l'applicazione Windows attiva (foglio elettronico, word processor, database);            " A.C.W. (Automatic Calibration Warning) avviso automatico configurabile di controllo periodico di calibrazione;            " Convertitore A/D 24 bit, 4 canali, max.200 conv./sec. autoselect e fino a 8 punti di linearizzazione segnale;            " Max. 10.000e oppure multicampo 3 x 3000 e 0,3 %/d in versione omologata per uso legale CE-M;            " Max. 1.000.000 divisioni visualizzabili con risoluzione interna fino a 3.000.000 di punti;            " Batteria interna ricaricabile (60 ore con una cella da 350 Ohm) e alimentazione 12 Vdc con alimentatore interno 110-240 Vac;            " Gestione fino a 4 bilance indipendenti (fino a 2 per versione AF03);</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			9.325.113,12
					9.325.113,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>" Collegamento a max. 16 celle di carico digitali o analogiche con resistenza d'ingresso a 350 Ohm oppure a max. 45 celle a 1000 Ohm;  " Collegabile alle principali celle di carico digitali disponibili sul mercato (max 16 celle);  " Collegabile a stampanti;  " Gestione lettore barcode per selezione rapida codici.  " Ingresso tastiera PC esterna;  " Alibi memory di serie, integrata sulla scheda madre.</p> <p><b>SEZIONE I/O</b></p> <p>" 2 Porte seriali RS232, per collegamento a stampante, modulo radio, PC o PLC, lettore di badge o bilancia remota, con gestione del segnale di CTS;  " 1 Porta seriale RS232/RS485, per collegamento a stampante, PC, PLC oppure celle di carico digitali;  " Fino a 4 uscite optoisolate;  " Fino a 2 ingressi optoisolati;  " Ingresso ad infrarossi per telecomando opzionale.</p> <p>Programma operativo Pesa a ponte:  Pesatura ingresso/uscita con memoria/archivio fino a 300 articoli con descrizione alfanumerica, codice ID richiamo memoria, orologio calendario. Archivio identificativo di 1000 unità per associare il peso ingresso al peso in uscita. Funzioni:  Azzeramento, Tara autopesata, Tara preimpostabile con 10 memorie, Tara manuale, Selettore Lordo/Netto/Pezzi. Possibilità di collegamento fino a 4 distinti sistemi di pesatura (con scheda opzionale KD4B).</p> <p><b>STAMPE:</b> report archivio articoli, report archivio tare. Quattro formati distinti di stampa (Tasto PRINT stampa richiesta, Tasto F1 per PESATA INGRESSO, Tasto F2 per PESATA USCITA, Tasto F4 per stampa TOTALE GENERALE e TOTALE ARTICOLO). Dati stampabili: peso lordo, tara, netto, Intestazione/rag. Sociale, descrizione articolo n° progressivo pesata articolo e generale, peso totale articolo e generale, n° identificativo della pesata in ingresso, oltre ai campi di input di descrizione lotto, descrizione operatore, turno, nota1, nota2, nota3, nota4. Driver per le stampanti più utilizzate con formati di stampa predefiniti modificabili.</p> <p>Stampa realizzata mediante stampante ad aghi per foglio singolo e/o cartellini multicopia Slip printer ultracompatto, è ideale per la compilazione di fatture, moduli prestampati, assegni. Il ricco set di codici di controllo offre innumerevoli possibilità di stampa, dalla rotazione del testo ai caratteri allargati, allungati, quadruplicati ed altro ancora.</p> <p>Metodo di stampa: stampante ad impatto-testina 7 aghi  vedi elaborato L1-GD_1  vedi elaborato L1-GD_12.1  1</p>			9.325.113,12
		SOMMANO cad =	1,000 1,000	21.100,00	21.100,00
		9) Totale Pesa			<b>32.622,81</b>
		A RIPORTARE			9.346.213,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>Verde</b>			9.346.213,12
		<b>RIPORTO</b>			
112	127	AN.24 Fornitura e collocamento a dimora di specie arbustive indicate in progetto e disposte a quinconce, allevate in vaso dell'altezza di cm 60/120, in buche di cm 50x50x50, collocare al sesto specificate in progetto, compreso paletto tutore in legno. vedi elaborato L1-GD_1 1000	1.000,000		
		SOMMANO cad =	1.000,000	25,30	25.300,00
113	132	AN.29 Fornitura e collocazione di piante chelanti come indicato in progetto. vedi elaborato L1-GD_1 300	300,000		
		SOMMANO cad =	300,000	3,05	915,00
		10) Totale Verde			<b>26.215,00</b>
		A RIPORTARE			9.372.428,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.372.428,12
		<b>Impianto elettrico e di illuminazione</b>			
114	80	<p>18.1.1.1</p> <p>Realizzazione di scavo a sezione obbligata in ambito urbano per posa di cavidotti in tubo, eseguito con escavatore in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, con profondità fino a 0,60 m e larghezza fino a 0,50 m, escluso l'eventuale rimozione della sede stradale, compresa la rimozione di eventuali marciapiedi, le eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a 0,5 m<sup>3</sup>, la conservazione di sottoservizi eventualmente incontrati.</p> <p>Sono inoltre comprese la fornitura e la posa di un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e il nastro di segnalazione, nonché l'onere del reinterro con materiale idoneo proveniente dallo scavo e il costipamento meccanico realizzato a strati di spessore massimo 30 cm.</p> <p>Compreso inoltre l'eventuale bauletto in calcestruzzo per la protezione addizionale, da realizzarsi per gli attraversamenti, con copertura del cavidotto per almeno 10 cm.</p> <p>E' compresa infine la segnalazione e l'eventuale protezione degli scavi, e il carico dei materiali di scavo eccedenti o ritenuti non idonei al reinterro per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>per scavo e ricoprimento senza protezione addizionale vedi elaborato L1-GD_5 per cavidotto m 920,00</p>	920,000		
		SOMMANO m =	920,000	35,77	32.908,40
115	81	<p>18.1.3.1</p> <p>Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>per pozzetti da 40x40x50 cm vedi elaborato L1-GD_5 n.42</p>	42,000		
		SOMMANO cad =	42,000	115,16	4.836,72
116	82	<p>18.1.4.2</p> <p>Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>per pozzetti da 110 x 65 x 95 cm per pali fino a 11 m d'altezza vedi elaborato L1-GD_5 n. 10</p>	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	527,89	5.278,90
117	83	<p>18.2.1.7</p> <p>Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo curvato, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura</p>			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.415.452,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.415.452,14
		longitudinale interna di IIa classe (DM 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettiera in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. b = sbraccio in m; misurato in proiezione orizzontale. h = altezza fonte luminosa in m Sm = spessore minimo del palo in mm D = diametro alla base in mm D = 152,4 mm; Sm = 4 mm; h = 11,20 m; b = 2,50 m vedi elaborato L1-GD_5 n.10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	1.167,53	11.675,30
118	84	18.3.3.4 Fornitura e posa in opera su palo o mensola già predisposti, di armatura stradale con sorgente LED con corpo in pressofusione in lega di alluminio, schermo in vetro piano temperato di spessore minimo 4 mm e lenti in PMMA ad alta trasparenza. Il sistema ottico dovrà essere di tipo modulare con sorgente LED con temperatura di colore 3000K o 4000K e indice di resa cromatica > 70, con ottica di tipologia stradale, o ciclopedonale e di categoria di intensità luminosa minima G3. Il sistema di dissipazione del gruppo ottico dovrà essere certificato con aspettativa di vita >50.000 (Ta25°C L80B20 - TM21). L'efficienza dell'apparecchio nel suo complesso (flusso netto in uscita/potenza assorbita dall'armatura) non dovrà essere inferiore a 115 lm/W per gli apparecchi a 4000K e 105lm/W per quelli a 3000K. L'armatura dovrà avere grado di protezione IP66 e IK08 ed essere idonea per il montaggio su testa palo o su mensola e permettere la possibilità di inclinazione con step +-5°. L'apparecchio dovrà avere classe di isolamento II con fattore di potenza minimo 0,9 a pieno carico, con piastra di cablaggio rimovibile in campo e alimentatore elettronico; dovrà inoltre essere dotato di protezione sovratensioni integrata con SPD di tipo 2/tipo 3. Il driver di controllo potrà essere di tipo fisso non dimmerabile, con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) o con sistema 0-10V o DALI. L'apparecchio dovrà essere garantito dal produttore per almeno 5 anni.Sono inclusi gli oneri per l'allaccio, compreso i conduttori elettrici fino alla morsettiera del palo o alla cassetta di derivazione, del montaggio a qualsiasi altezza ed ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa e il flusso luminoso considerato dovrà essere quello netto all'esterno del proiettore. apparecchio con flusso luminoso minimo 10.000 lumen vedi elaborato L1-GD_5 n. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	712,80	7.128,00
119	86	18.7.2.5 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm vedi elaborato L1-GD_5 m 1200.00	1.200,000		
		<b>A RIPORTARE</b>	1.200,000		9.434.255,44

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.200,000		9.434.255,44
		SOMMANO m =	1.200,000	6,50	7.800,00
120	55	14.3.17.28 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x6mm <sup>2</sup> vedi elaborato L1-GD_5 900.00	900,000		
		SOMMANO m =	900,000	6,91	6.219,00
121	85	18.6.2.1 Esecuzione di giunzione derivata, grado di protezione IP68, effettuata con il metodo a resina colata o con giunto preriempito in gel, per cavi unipolari o multipolari con isolamento fino a 1 kV di sezione da 1x4 mm <sup>2</sup> a 1x120 mm <sup>2</sup> , compresi stampo preformato, resina epossidica o gel polimerico reticolato, morsetti di giunzione, nastro ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per cavo principale di sezione fino a 16 mm <sup>2</sup> vedi elaborato L1-GD_5 n. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	53,73	537,30
122	64	14.4.4.8 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguento, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 8 moduli vedi elaborato L1-GD_5 n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	36,00	36,00
123	68	14.4.5.34 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 80 A vedi elaborato L1-GD_5 n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	190,50	381,00
124	74	14.4.6.19 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 80A cl.AC - 300/500 mA vedi elaborato L1-GD_5 n.2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	105,80	211,60
		A RIPORTARE			9.449.440,34

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.449.440,34
125	63	<p>14.4.1.1 Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.</p> <p>Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.</p> <p>E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione del rame minima 2A/mm<sup>2</sup> in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm<sup>2</sup>.</p> <p>Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2.</p> <p>Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione.</p> <p>Per superficie frontale interna al metro quadro (LxH). per profondità fino a 250mm e corrente nominale fino a 160A vedi elaborato L1-GD_5 2.00*0.70</p>	1,400		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	1,400	2.782,00	3.894,80
126	75	<p>14.4.14.2 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>portafusibili 10x38 3P- fusibile fino a 32A vedi elaborato L1-GD_5 n. 1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	30,90	30,90
127	76	<p>14.4.16.5 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>spia presenza tensione fino a 3 LED vedi elaborato L1-GD_5 n. 1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	22,20	22,20
128	77	<p>14.4.16.6 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature</p>			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.453.388,24

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.453.388,24
		e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interr.orario a cavallieri 24H 1 contatto con riserva vedi elaborato L1-GD_5 n.2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	97,70	195,40
129	66	14.4.5.5 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A vedi elaborato L1-GD_5 n.7	7,000		
		SOMMANO cad =	7,000	61,50	430,50
130	70	14.4.6.8 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 3P In <= 25A cl.AC - 30 mA n. 7	7,000		
		SOMMANO cad =	7,000	84,00	588,00
131	67	14.4.5.7 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A n 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	74,40	223,20
132	71	14.4.6.14 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA vedi elaborato L1-GD_5 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	88,60	88,60
133	72	14.4.6.15 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA vedi elaborato L1-GD_5 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	65,90	65,90
		<b>A RIPORTARE</b>			9.454.979,84



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.454.979,84
134	73	14.4.6.17 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA vedi elaborato L1-GD_5 n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	69,30	69,30
135	65	14.4.5.1 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettieria. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A vedi elaborato L1-GD_5 n.7	7,000		
		SOMMANO cad =	7,000	24,20	169,40
136	69	14.4.6.2 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA vedi elaborato L1-GD_5 n. 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	47,90	239,50
137	128	AN.25 Fornitura e collocazione di Quadro COMANDO E CONTROLLO POMPA SOMMERSA avente le seguenti caratteristiche: Alimentazione 3~ 50/60Hz 400V ±10%, Protezione da sovraccarico motori, il tutto completo per dare l'opera completa e perfettamente funzionante e a perfetta regola d'arte.Rispondente alle norme CEI di riferimento. vedi elaborato L1-GD_5 n.7	7,000		
		SOMMANO cad =	7,000	404,00	2.828,00
138	49	14.3.12.2 Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L.. tubazione rigida D25mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) vedi elaborato L1-GD_5 ml 35.00	35,000		
		SOMMANO m =	35,000	5,41	189,35
139	50	14.3.14.3 Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 190x140x70			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.458.475,39

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.458.475,39
		vedi elaborato L1-GD_5 n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	16,50	33,00
140	60	14.3.17.55 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x25mm <sup>2</sup> +GV vedi elaborato L1-GD_5 ml 60.00	60,000		
		SOMMANO m =	60,000	34,60	2.076,00
141	51	14.3.15.3 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x4,0mm <sup>2</sup> vedi elaborato L1-GD_5 ml 45.00	45,000		
		SOMMANO m =	45,000	1,85	83,25
142	54	14.3.17.27 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x4mm <sup>2</sup> vedi elaborato L1-GD_5 m 35.00	35,000		
		SOMMANO m =	35,000	5,44	190,40
143	59	14.3.17.53 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x10mm <sup>2</sup> +GV vedi elaborato L1-GD_5 m 520.00	520,000		
		SOMMANO m =	520,000	17,10	8.892,00
144	53	14.3.17.26 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.469.750,04

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.469.750,04
		(CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm <sup>2</sup> m 20.00	20,000		
		SOMMANO m =	20,000	4,15	83,00
145	56	14.3.17.39 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x4mm <sup>2</sup> m 280.00	280,000		
		SOMMANO m =	280,000	6,59	1.845,20
146	57	14.3.17.41 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x10mm <sup>2</sup> m 120.00+240.00+250.00+320.00	930,000		
		SOMMANO m =	930,000	13,90	12.927,00
147	58	14.3.17.42 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x16mm <sup>2</sup> m 80.00+300.00+420.00	800,000		
		SOMMANO m =	800,000	19,50	15.600,00
148	52	14.3.17.25 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm <sup>2</sup> m 20.00	20,000		
		SOMMANO m =	20,000	3,19	63,80
149	61	14.3.19.2 Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm <sup>2</sup>			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.500.269,04

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			9.500.269,04
		m 50.00	50,000		
		SOMMANO m =	50,000	6,75	337,50
150	62	14.3.20.1 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m			
		n. 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	90,90	363,60
		11) Totale Impianto elettrico e di illuminazione			<b>128.542,02</b>
		A RIPORTARE			9.500.970,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.500.970,14
		<b>Impianto antincendio</b>			
151	143	26.5.1.1 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC vedi elaborato L1-GD_6 n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	57,37	114,74
152	144	26.5.2 Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Estintore classe 89BC (kg 5). vedi elaborato L1-GD_6 n. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	89,70	269,10
153	145	26.5.3.2 Estintore carrellato a polvere ricaricabile, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 50 classe A-B-1C vedi elaborato L1-GD_6 n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	391,00	782,00
154	129	AN.26 Estintore carrellato d'incendio a schiuma costruito in conformità con la direttiva Comunitaria 97/23/CE. Omologato dal Ministero dell'Interno secondo il D.M. 06.03.92. Serbatoio in acciaio cromo mobildeno non saldato, sabbato e verniciato a polvere poliestere in rosso RAL 3000. Tutti i serbatoi sono collaudati a 25.0 Mpa Valvola a volantino in ottone sabbata, certificata secondo la Direttiva 97/23/CE, fornita di dispositivo di sicurezza. Manichetta ad alta pressione testata a 10.0 Mpa. Cono diffusore amagnetico con impugnatura anti gelo e rubinetto di intercettazione. Telaio carrellato in tubolare con ruote diametro 300mm. vedi elaborato L1-GD_6 n. 2	2,000		
		<b>A RIPORTARE</b>	2,000		9.502.135,98

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	2,000		9.502.135,98
		SOMMANO cad =	2,000	1.030,00	2.060,00
155		26.2.11 Sirena antincendio elettronica rossa da pannello, in materiale termoplastico. Alimentazione/assorbimento 24 Vcc/5 mA. toni selezionabili: alternato, continuo e pulsante. Pressione acustica: 110 dB a 1 m a 24 V. Misura: 109 X 109 X 95 mm. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo per il servizio di gestione dell'emergenza è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della sirena. Per tutta la durata delle lavorazioni. vedi elaborato L1-GD_6 n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	112,70	225,40
156	78	14.8.10.1 Fornitura e posa in opera alimentatore elettronico per illuminazione di emergenza per l'accensione di moduli LED o di Lampade fluorescenti tipo t8, t5 e tCL, con autonomia selezionabile 1 ora o 3 ore e funzionamento a potenza dell'alimentatore costante. Sono comprese le batterie con circuito di ricarica in 12 ore e LED di segnalazione stato. Compreso l'onere dell'installazione all'interno del corpo illuminante, comprensivo di cablaggio e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per plafoniere fluorescenti vedi elaborato L1-GD_6 n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	346,60	693,20
157		26.3.7.1 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 12,00 x 12,00 - d = m 4 vedi elaborato L1-GD_6 n. 13	13,000		
		SOMMANO cad =	13,000	6,62	86,06
		12) Totale Impianto antincendio			<b>4.230,50</b>
		A RIPORTARE			9.505.200,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
158	130	<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p><b>Impianto lavaggio ruote</b></p> <p>AN.27  Fornitura e collocazione di impianto di lavaggio automatizzato per la pulizia delle gomme e delle parti basse di tutti i tipi di automezzi e veicoli industriali su ruote e su cingoli in gomma. Gli ugelli posti sulle paratie laterali spruzzano e nebulizzano l'acqua lavando le parti interessate senza che l'operatore scenda dal mezzo. L'impianto ricicla al 98% l'acqua usata ed un nastro estrattore rimuove automaticamente le parti solide. La durata del ciclo può essere regolata in funzione delle necessita.</p> <p>Dimensioni di ingombro escluso rampe  Mt. 6.00 x 3.30 x 1.85  Alimentazione elettrica  V. 400, 3F+N+T  Potenza totale  kW. 25  Quantità di lavaggi/ora:  variabile da: 20 a 120  Tempo di Lavaggio mezzi:  20/180 secondi  Alimentazione idrica:  Tubazione in PE Ø1" con pressione idrica di circa 1/10 bar  Impianto di chiarificazione e trattamento per il riciclo delle acque di lavaggio, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vasca parallelepipedica con canale a pareti verticali da circa 25 mc per contenere i fanghi reflui nel canale longitudinale;</li> <li>- Un impianto di estrazione fanghi con catenaria e pale raschiatrici;</li> <li>- Struttura in carpenteria pesante con travatura in HEB;</li> <li>- Setto a paratia per dissabiatura, flocculazione, disoleazione;</li> <li>- Motoriduttore di trascinamento potenza 1,10Kw;</li> <li>- Setto per accumulo di acque di lavaggio;</li> <li>- Reintegro acqua in automatico con sensori di livello;</li> <li>- Dimensioni: lunghezza circa 8,6 metri - larghezza circa 2,4 metri - altezza circa 2,7 metri;</li> </ul> <p>Disoleatore con setto per separazioni di grassi e oli.  Stazione di gestione e dosaggio flocculante completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompa dosatrice a pistoni con regolazione e visualizzazione;</li> <li>- Pressione massima 20 bar;</li> <li>- Portata 10÷80 litri ora;</li> <li>- Potenza 0.25 KW.</li> </ul> <p>Serbatoio in polietilene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da 250 litri o in alternativa un serbatoio da 1000 litri completo di galleggiante livello minimo;</li> <li>- 250 litri di prodotto coagulante indispensabile per la chiarificazione dell'acqua;</li> </ul> <p>L'impianto Lavaruote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lunghezza pista di lavaggio 600 cm - larghezza interna pista di lavaggio 330 cm - pista di lavaggio alta 40 cm;</li> <li>- Carico massimo per asse 20 ton. (totale 100 ton.);</li> <li>- Vasca primaria da 8 mc con lamiere zincate con spessore 10 mm sotto il lavaruote;</li> <li>- Altezza lavaruote pannellatura anti spruzzi circa 185 cm;</li> <li>- Collettori di lavaggio destro e sinistro a Tripla tubazione verticale e orizzontale in PVC;</li> <li>- Pista di lavaggio composta da profili angolari e tubolari in acciaio ad alta resistenza e spessore;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			9.505.200,64
					9.505.200,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			9.505.200,64
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettori lavaruoote costruiti con tubazioni in acciaio ad alta resistenza diametro 108 mm, spessore 10 mm;</li> <li>- Impianto di lavaggio automatico della vasca di raccolta reflui;</li> <li>- 200 ugelli di lavaggio a ventaglio posizionati in zone protette dal passaggio dei mezzi;</li> </ul> Quadro elettrico in acciaio inox con PLC interno per la gestione generale delle utenze e dei tempi di lavaggio; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minitor TOUCH SCREEN con sinottico per visualizzare gestire e controllare il buon funzionamento della macchina;</li> </ul> Un gruppo di elettropompa per il rilancio delle acque reflue verso l'impianto di chiarificazione e trattamento per il riciclo delle acque di lavaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elettropompa idonea per acque cariche di solidi sospesi, fanghi, sabbie,</li> <li>- Potenza 6,3/5,5 Kw</li> <li>- Portata 2.500 litri/min.</li> </ul> Due gruppi elettropompe per il lavaggio, posizionate nel setto di accumulo della vasca di chiarificazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione collettori di lavaggio battistrada e collettori di lavaggio laterali;</li> <li>- Potenza 8,50/7,5 + 8,5/7,5 Kw (totale 17Kw);</li> <li>- Portata 5.000 litri/min;</li> <li>- Pressione variabile 1÷4 bar;</li> <li style="padding-left: 20px;">vedi elaborato L1-GD_12.1</li> </ul> 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	91.390,00	91.390,00
		13) Totale Impianto lavaggio ruote			<b>91.390,00</b>
		A RIPORTARE			9.596.590,64



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.596.590,64
		<b>Dispositivi per il monitoraggio ambientale</b>			
159	93	20.3.1 Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte. vedi allegato tavola PD_1 1	1,000		
		SOMMANO corpo =	1,000	2.746,17	2.746,17
160	94	20.3.2 Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro. vedi allegato tavola PD_1 piezometri n. 4 casagrande n. 7	4,000		
			7,000		
		SOMMANO cad =	11,000	274,62	3.020,82
161	95	20.3.3.1 Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m vedi allegato tavola PD_1 piezometri 15.00 15.00 15.00 20.00 20.00 casagrande n. 7*20.00 inclinometri 11.00 18.00 15.00 11.00	15,000		
			15,000		
			15,000		
			20,000		
			20,000		
			140,000		
			11,000		
			18,000		
			15,000		
			11,000		
		SOMMANO m =	280,000	74,29	20.801,20
162	96	20.3.15 Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno l 3.000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainate del consumo, di carburante per lo stesso. - per ogni trasporto in andata e ritorno vedi allegato tavola PD_1 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	125,41	1.003,28
		<b>A RIPORTARE</b>			9.624.162,11

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.624.162,11
163	97	20.6.1 Predisposizione fori per posa in opera di strumentazione geotecnica per diametri compresi fra 90 e 100 mm. vedi allegato tavola PD_1 piezometri 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	37,08	185,40
164	98	20.6.4.1 Installazione di apparecchiatura tipo Casagrande o di tipo speciale a doppio tubo, compresa la fornitura del materiale occorrente, l'accurata preparazione del foro di sondaggio con sabbia pulita, il calo dello strumento e relativi tubicini, riempimento di sabbia, tappo impermeabile. per ogni cella installata vedi allegato tavola PD_1 casagrande 2*7	14,000		
		SOMMANO cad =	14,000	267,26	3.741,64
165	99	20.6.4.2 Installazione di apparecchiatura tipo Casagrande o di tipo speciale a doppio tubo, compresa la fornitura del materiale occorrente, l'accurata preparazione del foro di sondaggio con sabbia pulita, il calo dello strumento e relativi tubicini, riempimento di sabbia, tappo impermeabile. per ogni metro di piezometro vedi allegato tavola PD_1 casagrande 7*20.00	140,000		
		SOMMANO m =	140,000	14,78	2.069,20
166	100	20.6.8 Installazione, in fori già predisposti, di tubi inclinometrici in alluminio, compresa la fornitura ed il calo dei tubi, la cementazione con miscela cemento - bentonite, la valvola a perdere, i manicotti e quanto altro occorre. - per ogni m di tubo installato vedi allegato tavola PD_1 11.00 18.00 15.00 11.00	11,000 18,000 15,000 11,000		
		SOMMANO m =	55,000	63,77	3.507,35
167	101	20.6.15 Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto. - per ogni pozzetto installato vedi allegato tavola PD_1 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	143,38	716,90
168	141	AN.38 Sistema di rilevazione, con una frequenza di campionamento pari ad almeno 2 rilevamenti/ora, dei dati meteo-climatici (direzione-intensità del vento, temperatura, pressione, umidità) mediante n. 2 centraline. Ogni centrline sarà composta da: - Consolle/ricevitore con ampio display multifunzione e barometro - Alimentatore - Gruppo sensori ISS (temperatura aria, umidità- aria, pluviometro, anemometro) - Schermo solare standard a cinque piatti - Trasmettitore con pannello solare (intervallo di trasmissione variabile			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.634.382,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.634.382,60
		da 75 a 150 m) - Supporti e viti per il montaggio. Interfacciabile a PC o modem attraverso gli appositi Software per la visualizzazione, l'implemeazione e la registrazione dei dati. 1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	4.200,00	4.200,00
169	140	AN.37 Fornitura e posa in opera di elettrodi in acciaio inox (per verifica integrità telo) con disposizione ben definita (maglia quadra 20.00x20.00mt) comprensivo di cablaggio rete elettrodica attraverso cavo mono o multipolare di sezione adeguata, protetto da strisce di geo-tessuto opportunamente fissato, il tutto chiuso con connettore montato in cassetta di protezione in policarbonato munita di sportellino di chiusura. 1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	74.730,00	74.730,00
		14) Totale Dispositivi per il monitoraggio ambientale			<b>116.721,96</b>
		A RIPORTARE			9.713.312,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.713.312,60
		<b>Ulteriori interventi</b>			
170	2	<p>1.1.5.1            Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondit� di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuit� poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p style="text-align: right;">1.20*1.80*123.85</p>	267,516		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	267,516	4,99	1.334,90
171	41	<p>13.8.1            Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.</p> <p style="text-align: right;">1.20*1.20*123.85</p> <p style="text-align: right;">a detrarre tubazione</p> <p style="text-align: right;">-3.14*0.16*123.85</p>	178,344		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	-62,222		
			116,122	24,08	2.796,22
172	40	<p>13.3.9.8            Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidit� anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup>, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovr� essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonch� ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">D esterno di 800 mm - D interno di 678 mm</p> <p style="text-align: right;">m 123.85</p>	123,850		
		SOMMANO m =	123,850	199,87	24.753,90
173	3	<p>1.2.4            Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi,</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			9.742.197,62

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.742.197,62
		accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato mc 267.516-116.122	151,394		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	151,394	3,87	585,89
174	43	13.9.13.5 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1800 x 1800 mm n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.258,84	1.258,84
175	45	13.9.13.20 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1800 x 1800 mm n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.312,80	1.312,80
176	47	13.9.13.26 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Soletta di copertura classe di resistenza 150 kN/m <sup>2</sup> .			
		<b>A RIPORTARE</b>			9.745.355,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			9.745.355,15
		per pozzetto 1800 x 1800 mm n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.080,29	1.080,29
177	19	6.4.2.2 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN) n.1*kg 60	60,000		
		SOMMANO kg =	60,000	4,26	255,60
178	16	6.3.3 Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi marcati CE a tasche di 1m, aventi spessore 0.23 m - 0.30 m in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2018 e con la UNI-EN 10223-3; 2018. La rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 cm, tessuta con trafilato di ferro diametro da 2,7 a 3,0 mm, conforme alle norme UNI EN 10223-3, per le caratteristiche meccaniche ed UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, rivestito con zincatura forte (UNI-EN 10244-2 classe A). La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 37 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3/2018).La rete deve presentare una resistenza a corrosione in accordo alla EN ISO 9227 o UNI 6988.Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m²; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari 1700 MPa.I diaframmi intermedi saranno costituiti da rete metallica avente le stesse caratteristiche (maglia e filo) della rete di base. Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del pietrame, da compensarsi a parte, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete. n.3*kg 80	240,000		
		SOMMANO kg =	240,000	8,59	2.061,60
179	17	6.3.5 Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m³ e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici e materassi metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, compresi lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. n.3*3.00*2.00*0.30	5,400		
		SOMMANO m³ =	5,400	44,88	242,35
		<b>A RIPORTARE</b>			9.748.994,99

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
180	18	<p>6.3.7</p> <p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> e per ogni km mc 5.40*km 10</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup> x km =</p>	<p style="text-align: right;">54,000</p> <hr/> <p style="text-align: right;">54,000</p>	<p style="text-align: right;">0,53</p>	<p style="text-align: right;">9.748.994,99</p> <hr/> <p style="text-align: right;">28,62</p>
		<p>15) Totale Ulteriori interventi</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p style="text-align: right;"><b>35.711,01</b></p> <hr/> <p style="text-align: right;">9.749.023,61</p>

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Movimenti terra	1			2.077.738,87
Viabilità e terre rinforzate	3			1.852.517,24
Terre rinforzate	3		1.417.546,19	
Viabilità	9		434.971,05	
Impermeabilizzazione del fondo	15			4.209.259,12
Impianto raccolta acque meteoriche	20			494.360,41
Impianto raccolta percolato	29			495.335,41
Recinzione perimetrale	36			119.189,80
Segnaletica	38			4.007,35
Piazzali e uffici	40			61.182,11
Pesa	46			32.622,81
Verde	50			26.215,00
Impianto elettrico e di illuminazione	51			128.542,02
Impianto antincendio	60			4.230,50
Impianto lavaggio ruote	62			91.390,00
Dispositivi per il monitoraggio ambientale	64			116.721,96
Ulteriori interventi	67			35.711,01

**SOMMANO I LAVORI****€ 9.749.023,61**

---