



COMUNE DI MERCATO SAN SEVERINO  
PROVINCIA DI SALERNO



RIPRISTINO FUNZIONALE DELLA VASCA DI ASSORBIMENTO  
PEDEMONTANA COSCIA E DEL RELATIVO IMMISSARIO  
IN COMUNE DI MERCATO SAN SEVERINO (SA)

CIG: 87387271A7

CUP: J13H19000750001

STAZIONE APPALTANTE

Comune di Mercato San Severino (SA)

RUP: geom. Antonio De Filippo

PROGETTO ESECUTIVO



IMPRESA APPALTATRICE:

IMPRESA ESECUTRICE:

PROGETTISTA:



Consorzio Stabile ENERGOS



MABI Immobiliare srl



ing. Francesco Vitale  
ing. Marco Russo

G\_ECO\_03 - Computo metrico estimativo

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
00	MAR.2023	EMISSIONE

SCALA	DATA	CODICE GENERALE ELABORATO		G - ECO	03	00
	MAR.2023	2206	ESE	G - ECO	03	00
		<small>CODICE OPERA</small>	<small>LIVELLO PROGETTO</small>	<small>AREA PROGETTAZIONE</small>	<small>N. ELABORATO</small>	<small>REVISIONE</small>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b> <b>Definitivo base gara (SpCat 1)</b>							
1 / 1 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					712,01		
	SOMMANO mc					712,01	3,44	2'449,31
2 / 2 E.01.020.020 .a	Scavo a sezione obbligata, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0.3 mc) SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					78,38		
	SOMMANO mc					78,38	85,40	6'693,65
3 / 3 E.01.010.010 .a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					6'354,73		
	SOMMANO mc					6'354,73	2,95	18'746,45
4 / 4 E.01.040.010 .a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					1'426,75		
	SOMMANO mc					1'426,75	2,38	3'395,67
5 / 5 E.01.050.010 .a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					5'718,37		
	<b>A RIPORTARE</b>					5'718,37		31'285,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					5'718,37		31'285,08
	SOMMANO mc					5'718,37	7,13	40'771,98
6 / 6 PA2	Oneri per lo smaltimento discarica autorizzata del materiale di risulta degli scavi effettuati in campagna e con codice CER 170504 (terre e rocce diverse da quelle dicui alla voce ... ), debitamente compilato e firmato in ogni sua parte, nonché a mezzo della fattura 'emessa dalla discarica autorizzata' voce precedente per peso specifico medio pari a 1.6 t/mc SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					7'773,09		
	SOMMANO t					7'773,09	7,40	57'520,87
7 / 7 PA1	Fornitura e posa di geomembrana composita bentonitica ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso di 220 g/mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite sodica addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità pari a 4670 g/m <sup>2</sup> , avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, Sh a 105 °C; ISO 11465 )ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g /100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto da 110 g/m <sup>2</sup> . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interagugliatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k < 2 \cdot 10^{-11}$ m/s (EN 16416 / ASTM D 5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici: spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1), resistenza allo spellamento: > 60 N/10 cm (ASTM D6496), resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319); allungamento a rottura longitudinale: 10%; (DIN EN ISO 10319); resistenza a trazione trasversale 12 kN/m (DIN EN ISO 10319); allungamento a rottura trasversale: 6% (DIN EN ISO 10319). I rotoli avranno dimensioni pari a 5,00 m x 40 m. Il materiale dovrà essere prodotto secondo norme Ce 305/2011/EU del 9/03/2011 ed accompagnato dal relativo CPR (Dichiarazione delle Prestazioni). SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					624,75		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					624,75	8,93	5'579,02
8 / 8 E.02.060.040 e	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Diametro medio reso di 150-180 mm SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					64,00		
	SOMMANO m					64,00	47,31	3'027,84
9 / 9 E.02.060.050 e	Perfori in rocce calcaree o similari. Perfori in rocce calcaree o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Diametro medio reso di 150-180 mm SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					192,00		
	SOMMANO m					192,00	50,48	9'692,16
	A RIPORTARE							147'876,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							147'876,95
10 / 10 U.01.040.040 b	Condotta in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), fornita e posta in opera, prodotta su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C", rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , pressione nominale PN 16 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta e nippo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. - CLASSE A - PN 16 - SN 2500 DN 200 SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					64,00		
	SOMMANO m					64,00	38,68	2'475,52
11 / 11 U.05.020.035 a	Strato anticontaminante e come funzione di filtrante fra il terreno di base ed il riempimento con il rilevato composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri aditivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 11,5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m <sup>2</sup> /sec Strato anticontaminante SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					104,56		
	SOMMANO mq					104,56	2,07	216,44
12 / 12 E.07.050.020 b	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano Spessore oltre cm 10 SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					882,09		
	SOMMANO mc					882,09	27,51	24'266,30
13 / 13 E.07.050.010 b	Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza Pietrame calcareo SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					5,44		
	SOMMANO mc					5,44	20,79	113,10
14 / 14 R.02.020.050 d	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico Armato di spessore oltre 10 cm SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					50,43		
	SOMMANO mc					50,43	214,00	10'792,02
15 / 15 E.01.050.010 a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					50,43		
	SOMMANO mc					50,43	7,13	359,57
16 / 16 PA3	Oneri per lo smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta degli scavi, delle demolizioni, dei disfacimenti e della fresatura, effettuati su							
	A R I P O R T A R E							186'099,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							186'099,90
	strada e con codice CER ... ), debitamente compilato e firmato in ogni sua parte, nonché a mezzo della fattura emessa dalla discarica autorizzata. SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					126,08		
	SOMMANO t					126,08	7,40	932,99
17 / 17 E.03.010.010 b	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C16/20 SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					7,16		
	SOMMANO mc					7,16	80,99	579,89
18 / 18 E.03.010.020 a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					29,80		
	SOMMANO mc					29,80	93,91	2'798,52
19 / 19 E.03.040.010 a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					2'007,67		
	SOMMANO kg					2'007,67	1,04	2'087,98
20 / 20 E.03.030.010 a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					21,40		
	SOMMANO mq					21,40	17,74	379,64
21 / 21 E.03.010.030 a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1 - XC2 SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					52,75		
	SOMMANO mc					52,75	97,74	5'155,79
22 / 22 E.03.040.010 a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre SpCat 1 - Definitivo base gara							
	A R I P O R T A R E							198'034,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							198'034,71
	Q.tà desunta da progetto a base di gara					5'519,65		
	SOMMANO kg					5'519,65	1,04	5'740,44
23 / 23 E.03.030.010 .b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					261,25		
	SOMMANO mq					261,25	21,51	5'619,49
24 / 24 E.15.050.010 .a	Rivestimento di pareti con frammenti di lastre di pietra poste in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento tipo 325 per mc di sabbia, ad opera incerta, con giunti fugati e listellati a vista per una larghezza non inferiore a 1,0 cm, compresi la cernita del materiale, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Lastre di porfido SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					180,88		
	SOMMANO mq					180,88	36,28	6'562,33
25 / 25 U.05.020.080 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresi, altresì, ogni fornitura, lavorazione, onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					144,00		
	SOMMANO mc					144,00	16,05	2'311,20
26 / 26 E.19.030.030 .a	Recinzione costituita da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio, completi della ferramenta occorrente per il fissaggio, compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature, le opere murarie, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Recinzione con pannello grigliato SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					12'720,00		
	SOMMANO kg					12'720,00	3,75	47'700,00
27 / 27 E.03.010.020 .a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					117,00		
	SOMMANO mc					117,00	93,91	10'987,47
28 / 28 E.03.040.010 .a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					9'360,00		
	SOMMANO mc					9'360,00		276'955,64
	A R I P O R T A R E					9'360,00		276'955,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					9'360,00		276'955,64
	SOMMANO kg					9'360,00	1,04	9'734,40
29 / 29 E.03.030.010 .a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					480,00		
	SOMMANO mq					480,00	17,74	8'515,20
30 / 30 E.18.035.010 .b	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato a U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro Diagonali rinforzate, profilato 20x15x20 mm SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					8,80		
	SOMMANO mq					8,80	85,03	748,26
31 / 31 U.07.010.120 .b	Inerbimento con idrosemina, in luogo accessibile con mezzi meccanici, con fornitura di miscuglio di semi di piante erbacee selezionate in ragione di 30 g/m <sup>2</sup> e di 80g/m <sup>2</sup> di concime chimico, 80 g/m <sup>2</sup> di concime organico 15 g/m <sup>2</sup> . Di collanti biodegradabili, esclusa la preparazione del piano di semina: In zona collinare priva di difficoltà SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					2'000,00		
	SOMMANO mq					2'000,00	1,72	3'440,00
32 / 32 U.05.025.010 .a	"Fornitura e posa in opera di talee di salice vivo od ogni altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa, nella quantità di 5 per metro quadro di parametro a vista; lunghezza minima di mm 120; spessore > 3-4 cm. Le talee dovranno essere inserite per una profondità che dia garanzia di crescita." Fornitura e posa in opera di talee di salice vivo SpCat 1 - Definitivo base gara Q.tà desunta da progetto a base di gara					2'000,00		
	SOMMANO mq					2'000,00	10,21	20'420,00
	<b>Migliorie (SpCat 2)</b> <b>Bacino di sedimentazione (Cat 1)</b>							
33 / 33 E.01.010.010 .a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SpCat 2 - Migliorie Cat 1 - Bacino di sedimentazione Scavo bacino di sedimentazione	875,00			0,700	612,50		
	SOMMANO mc					612,50	2,95	1'806,88
34 / 34 E.01.010.010 .a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento							
	A RIPORTARE							321'620,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							321'620,38
	di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SpCat 2 - Migliorie Cat 1 - Bacino di sedimentazione Scavo infissione gabbioni	123,00			0,300	36,90		
	SOMMANO mc					36,90	2,95	108,86
35 / 35 NP 002	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente diametro di 2,7 mm protetto con lega eutettica Zinco Alluminio SpCat 2 - Migliorie Cat 1 - Bacino di sedimentazione Gabbioni perimetrali bacino sedimentazione		120,00	1,000	1,000	120,00		
	SOMMANO mc					120,00	91,42	10'970,40
36 / 36 E.01.050.010 a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SpCat 2 - Migliorie Cat 1 - Bacino di sedimentazione Vedi voce n° 33 [mc 612.50] Vedi voce n° 34 [mc 36.90]					612,50 36,90		
	SOMMANO mc					649,40	7,13	4'630,22
37 / 37 PA2	Oneri per lo smaltimento discarica autorizzata del materiale di risulta degli scavi effettuati in campagna e con codice CER 170504 (terre e rocce diverse da quelle dicui alla vo ... ), debitamente compilato e firmato in ogni sua parte, nonché a mezzo della fattura 'emessa dalla discarica autorizzata' voce precedente per peso specifico medio pari a 1.6 t/mc SpCat 2 - Migliorie Cat 1 - Bacino di sedimentazione Vedi voce n° 36 [mc 649.40]				1,600	1'039,04		
	SOMMANO t					1'039,04	7,40	7'688,90
	<b>Pozzi drenanti (Cat 2)</b>							
38 / 38 NP 001	Perforazione a percussione con sonda meccanica in terreni di roccia tenera, tufo, dal piano di campagna fino alla profondità di m 100. con sonda da mm 400 SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti Pozzi drenanti	16,00	6,50			104,00		
	SOMMANO m					104,00	67,90	7'061,60
39 / 39 E.07.050.010 b	Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza Pietrame calcareo SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti							
	A R I P O R T A R E							352'080,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							352'080,36
	Riempimento pozzi drenanti *(par.ug.=16*3,14*0,4*0,4/4)	2,01	6,00			12,06		
	SOMMANO mc					12,06	20,79	250,73
40 / 40 E.07.050.020 b	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano Spessore oltre cm 10 SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti Riempimento boccapozzi *(lung.=(3,14/3)*((0,70^2)+(0,70+0,20)+(0,20^2))*0,50) A detrarre q.tà prevista per tipologia pozzi a base gara	16,00	0,75			12,00 -4,64		
	Sommano positivi mc					12,00		
	Sommano negativi mc					-4,64		
	SOMMANO mc					7,36	27,51	202,47
41 / 41 U.05.020.035 a	Strato anticontaminante e come funzione di filtrante fra il terreno di base ed il riempimento con il rilevato composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri aditivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 150 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 11,5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m²/sec Strato anticontaminante SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti Protezione boccapozzi Tratto orizzontale a detrarre foro *(lung.=3,14*0,4*0,4/4) Tratto tronco conico *(lung.=3,14*(0,70+0,20)*(((0,50^2)+((0,70+0,20)^2))^0,5)) Tratto tratto verticale lungo la tubazione *(lung.=3,14*0,4) A detrarre q.tà prevista per pozzi a base di gara	16,00 16,00 16,00 16,00	2,50 0,13 2,91 1,26	2,500		100,00 -2,08 46,56 20,16 -104,56		
	Sommano positivi mq					166,72		
	Sommano negativi mq					-106,64		
	SOMMANO mq					60,08	2,07	124,37
42 / 42 U.01.040.040 f	Condotta in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro CLASSE A - PN 16 - SN 2500 Condotta in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotta su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C", rigidità trasversale 2500 N/m², pressione nominale PN 16 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O- ring di tenuta e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. - CLASSE A - PN 16 - SN 2500 DN 400 SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti Rivestimento pozzi drenanti primi 2 m	16,00	2,00			32,00		
	SOMMANO m					32,00	82,15	2'628,80
43 / 43 U.01.040.040 b	Condotta in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), fornita e posta in opera, prodotta su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C", rigidità trasversale 2500 N/m², pressione nominale PN 16 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. - CLASSE A - PN 16 - SN 2500 DN 200 SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti A detrarre condotta prevista per i pozzi a base di gara					-64,00		
	SI DETRAGGONO m					-64,00	38,68	-2'475,52
44 / 44	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la							
	A RIPORTARE							352'811,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							352'811,21
E.02.060.040 e	realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Diametro medio reso di 150-180 mm SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti A detrarre perforazioni per pozzi previsti a base di gara Vedi voce n° 8 [m 64.00]					-64,00		
	SI DETRAGGONO m					-64,00	47,31	-3'027,84
45 / 45 E.02.060.050 e	Perfori in rocce calcaree o similari. Perfori in rocce calcaree o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Diametro medio reso di 150-180 mm SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti A detrarre perforazioni per pozzi previsti a base di gara Vedi voce n° 9 [m 192.00]					-192,00		
	SI DETRAGGONO m					-192,00	50,48	-9'692,16
46 / 46 E.01.050.010 a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti Vedi voce n° 38 [m 104.00] *(par.ug.=3,14*0,4*0,4/4)	0,13				13,52		
	SOMMANO mc					13,52	7,13	96,40
47 / 47 PA2	Oneri per lo smaltimento discarica autorizzata del materiale di risulta degli scavi effettuati in campagna e con codice CER 170504 (terre e rocce diverse da quelle dicui alla voce ... ), debitamente compilato e firmato in ogni sua parte, nonché a mezzo della fattura 'emessa dalla discarica autorizzata' voce precedente per peso specifico medio pari a 1.6 t/mc SpCat 2 - Migliorie Cat 2 - Pozzi drenanti Vedi voce n° 46 [mc 13.52]					21,63		
	SOMMANO t	1,60				21,63	7,40	160,06
	<b>Opera di scarico (Cat 3)</b>							
48 / 48 E.01.015.010 a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)							
	A R I P O R T A R E							340'347,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							340'347,67
	SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Maggiore scavo per realizzazione opera di sbocco Maggiore scavo per realizzazione opera di sbocco $*(H/peso=(3,50*3,50/2)/2)$	2,00	7,20 7,00		15,200 3,063	109,44 42,88		
	SOMMANO mc					152,32	3,44	523,98
49 / 49 E.03.010.010 b	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C16/20 SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Magrone per opera di scarico: parte rettangolare parte curva $*(par.ug.=3,14*3,70)$	11,62	7,60	2,100	0,100 0,100	1,60 1,16		
	magrone per pendenze (par.ug.=3,14*3)	9,42	6,00	1,300	0,100 0,100	0,78 0,94		
	SOMMANO mc					4,48	80,99	362,84
50 / 50 E.03.010.020 a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Platea di fondazione: parte rettangolare parte curva $*(par.ug.=3,14*(3,60^2)/2)$	20,35	7,20	1,900	0,300 0,300	4,10 6,11		
	SOMMANO mc					10,21	93,91	958,82
51 / 51 E.03.010.030 a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1 - XC2 SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Struttura in elevazione:  (lung.=(2*3,14*3,30)/2) a detrarre fori condotte (H/peso=3,14*(0,165^2)) (H/peso=3,14*(0,315^2))	2,00	6,60 1,30 10,36	0,300 0,300 0,300	3,600 3,600 3,600	7,13 1,40 11,19		
	Sommano positivi mc					19,72		
	Sommano negativi mc					-0,14		
	SOMMANO mc					19,58	97,74	1'913,75
52 / 52 E.03.030.010 a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione							
	A R I P O R T A R E							344'107,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							344'107,06
	SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico  (par.ug.=3,14*3,60)		7,20 1,90		0,300 0,300 0,300	2,16 1,14 3,39		
	SOMMANO mq					6,69	17,74	118,68
53 / 53 E.03.030.010 b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico  (lung.=3,14*3,60)	2,00 2,00 2,00	6,60 1,60 11,30		3,600 3,600 3,600	47,52 11,52 81,36		
	SOMMANO mq					140,40	21,51	3'020,00
54 / 54 E.03.040.010 a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Incidenza acciaio = 100 kg/m3 Vedi voce n° 50 [mc 10.21] Vedi voce n° 51 [mc 19.58]				100,000 100,000	1'021,00 1'958,00		
	SOMMANO kg					2'979,00	1,04	3'098,16
55 / 55 NP 002	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente diametro di 2,7 mm protetto con lega eutettica Zinco Alluminio SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico gabbioni superiori gabbioni inferiori	2,00 2,00	2,10 2,00	1,000 1,000	1,000 1,000	4,20 4,00		
	SOMMANO mc					8,20	91,42	749,64
56 / 56 E.15.050.010 a	Rivestimento di pareti con frammenti di lastre di pietra poste in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento tipo 325 per mc di sabbia, ad opera incerta, con giunti fugati e listellati a vista per una larghezza non inferiore a 1,0 cm, compresi la cernita del materiale, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Lastre di porfido SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico interno  (par.ug.=3,14*3) esterno *(lung.=(2*1,60)+(3,14*3,30))*(H/peso=(3,50+1,05)/2)	2,00 9,42	6,00 1,30 13,56		3,500 3,500 3,500 2,275	21,00 9,10 32,97 30,85		
	SOMMANO mq					93,92	36,28	3'407,42
57 / 57 NP 005	Paratoia in Acciaio con tenuta sui 4 lati: telaio autoportante da tassellare a parete, paratoia e stelo in acciaio Inox AISI 304, madrevite dello stelo in bronzo, guarnizioni di tenuta in EPDM, conforme alla norma DIN 19569, pressione massima 3 m c.a., perdita massima ammissibile 0,084 l/m. Dimensioni 300 x 300 mm. Compreso ogni altro onere accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico							
	A RIPORTARE							354'500,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							354'500,96
	Scarico di emergenza					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	2'028,76	4'057,52
58 / 58 U.02.040.018 .d.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN8 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 8 (>= 8 kN/mq) DE 315 mm SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	20,39	244,68
59 / 59 U.02.040.018 .g.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN8 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 8 (>= 8 kN/mq) DE 630 mm SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico predisposizione scarico vasca					2,00		
	SOMMANO m					2,00	60,81	121,62
60 / 60 E.19.010.070 .c.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatoriali, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e intelaiature fisse o mobili, assemblati in disegni lineari semplici, completi della ferramenta di fissaggio, di apertura e chiusura; compresi i tagli, i fori, gli sfridi, gli incastri e gli alloggiamenti in murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Ringhiere e inferriate semplici SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Incidenza 4.50kg/m montanti correnti	5,00 3,00	1,50 6,60		4,500 4,500	33,75 89,10		
	SOMMANO kg					122,85	4,50	552,83
61 / 61 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Vedi voce n° 60 [kg 122.85]					122,85		
	SOMMANO kg					122,85	0,85	104,42
62 / 62 E.01.040.010 .a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico							
	A RIPORTARE							359'582,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							359'582,03
	Vedi voce n° 48 [mc 152.32] A detrarre volume occupato dall'opera					152,32		
	(par.ug.=3,14*3,60*3,60/2)	20,35	7,20	1,900	0,300	-4,10		
	(H/peso=(2,50+1,70)/2)		6,60	1,600	2,100	-6,11		
	(par.ug.=3,30*3,30*3,14/2)*(H/peso=(0+1,70)/2)	17,10			0,850	-22,18		
	a detrarre volume occupato dai gabbioni	4,00	2,00	1,000	0,500	-14,54		
	maggior rinterro a tergo dell'opera *(H/peso=1,05/2)		2,10	4,600	0,525	-4,00		
						5,07		
	Sommano positivi mc					157,39		
	Sommano negativi mc					-50,93		
	<b>SOMMANO mc</b>					106,46	2,38	253,37
63 / 63 E.01.050.010 .a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Vedi voce n° 48 [mc 152.32] Vedi voce n° 62 [mc 106.46]					152,32		
						-106,46		
	Sommano positivi mc					152,32		
	Sommano negativi mc					-106,46		
	<b>SOMMANO mc</b>					45,86	7,13	326,98
64 / 64 PA2	Oneri per lo smaltimento discarica autorizzata del materiale di risulta degli scavi effettuati in campagna e con codice CER 170504 (terre e rocce diverse da quelle dicui alla vo ... ), debitamente compilato e firmato in ogni sua parte, nonchè a mezzo della fattura 'emessa dalla discarica autorizzata' voce precedente per peso specifico medio pari a 1.6 t/mc SpCat 2 - Migliorie Cat 3 - Opera di scarico Vedi voce n° 63 [mc 45.86]					45,86		
	<b>SOMMANO t</b>					45,86	7,40	339,36
	<b>Sistema antisifonamento (Cat 4)</b>							
65 / 65 NP 003	Fornitura ed infissione di palancole in vinile tipo GreenWall PVC sheet pile con Sezione ad U , dimensioni 600 mm x 220 mm x spessore 8 mm con le seguenti caratteristiche meccaniche: momento ammissibile 19.34 kNm/m , momento di resistenza elastico 967 cm3/m , momento d'inerzia 10633 cm4/ m, peso 23 kg/mq con protezione UV superficiale e con guarnizione Ultra Sealing in PVC morbido co-estrusa all'interno del giunto e certificate alla impermeabilità del giunto fino a 2 Bar di pressione , e certificate secondo la normativa vigente DIN 16456-01 o altro prodotto equivalente , nuove infisse a vibrazione con mezzi a norma, compreso impianto cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte SpCat 2 - Migliorie Cat 4 - Sistema antisifonamento Sistema antisifonamento lato Est		35,00	5,000		175,00		
	<b>SOMMANO m2</b>					175,00	74,44	13'027,00
66 / 66 E.07.050.020 .b	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano Spessore oltre cm 10 SpCat 2 - Migliorie Cat 4 - Sistema antisifonamento							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							373'528,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							373'528,74
	A detrarre drenaggio superiore al telo bentonitico previsto in progetto (Q.tà desunta da computo a base di gara)					-124,95		
	SI DETRAGGONO mc					-124,95	27,51	-3'437,37
67 / 67 PA1	Fornitura e posa di geomembrana composita bentonitica ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso di 220 g/mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite sodica addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità pari a 4670 g/m <sup>2</sup> , avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, Sh a 105 °C; ISO 11465 )ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g /100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto da 110 g/m <sup>2</sup> . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interagulatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k < 2 \cdot 10^{-11}$ m/s (EN 16416 / ASTM D 5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici: spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1), resistenza allo spellamento: > 60 N/10 cm (ASTM D6496), resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319); allungamento a rottura longitudinale: 10%; (DIN EN ISO 10319); resistenza a trazione trasversale 12 kN/m (DIN EN ISO 10319); allungamento a rottura trasversale: 6% (DIN EN ISO 10319). I rotoli avranno dimensioni pari a 5,00 m x 40 m. Il materiale dovrà essere prodotto secondo norme Ce 305/2011/EU del 9/03/2011 ed accompagnato dal relativo CPR (Dichiarazione delle Prestazioni). SpCat 2 - Migliorie Cat 4 - Sistema antisifonamento A detrarre telo bentonitico previsto in progetto (Q.tà desunta da computo a base di gara)					-624,75		
	SI DETRAGGONO m2					-624,75	8,93	-5'579,02
	<b>Sistema di monitoraggio (Cat 5)</b>							
68 / 68 NP 007	Fornitura e posa di semaforo Marcato CE ai sensi della norma EN 12368. Diam. 300 mm, assemblate orizzontalmente con piastra di supporto, con accensione a led ad alta luminosità, lente di chiusura in policarbonato trasparente, corpo in lega metallica o policarbonato strabilizzato UV, alimentazione 230V, IP65, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12368, completo di accessori elettrici e di installazione, inclusi gli allacci all'impianto dorsale, le opere di assistenza muraria e gli oneri per noli ed opere provvisionali. Compresa la fornitura e la posa in opera. SpCat 2 - Migliorie Cat 5 - Sistema di monitoraggio Semafori su strada provinciale					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	644,31	1'288,62
69 / 69 NP 004	Sensore di livello ad impulsi Radar caratterizzato dalle seguenti specifiche prestazionali: - range di misura: da 0,4 a 35 metri; - accuratezza: ± 3 mm (nel range 2...30 m); - risoluzione 1 mm; - alimentazione: da 9,6 a 28 Vdc; - range di temperatura operativa: da - 40° C a 60°C; - uscita digitale: RS-485 (protocollo sdi12); - cavo di collegamento schermato per OTT RLS. - protezione contro sovratensioni tipo Dehn; - collegamento GSM. e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita come da offerta migliorativa. SpCat 2 - Migliorie Cat 5 - Sistema di monitoraggio Sensore di livello sottopasso autostradale					1,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					1,00		365'800,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		365'800,97
	SOMMANO cadauno					1,00	3'871,70	3'871,70
	<b>Sistemazioni scarpate (Cat 6)</b>							
70 / 70 NP 008	Fornitura e posa in opera di biostuoie costituite da uno strato di materiale naturale biodegradabile sciolto confinato dai due lati mediante due retine in polipropilene fotodecomponibili e realizzate con una quantità minima di materiale naturale biodegradabile pari a 450 gr/mq (tale da garantire un assorbimento d'acqua di circa 10 l/mq). SpCat 2 - Migliorie Cat 6 - Sistemazioni scarpate Sistemazione scarpate interno vasca					2'000,00		
	SOMMANO m2					2'000,00	2,29	4'580,00
	<b>Ripristino sponda canale (Cat 7)</b>							
71 / 71 NP 009	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, idonea per ripristini e per ricostruzioni volumetriche, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm SpCat 2 - Migliorie Cat 7 - Ripristino sponda canale Ripristino del calcestruzzo 20% sponda canale in sx idraulica da sez. 4 + 11m a sez 5 *(lung=101,42-11)*(H/peso=(1,76+2,94)/2) da sez. 5 a sez 6 *(H/peso=(2,94+4,73)/2) da sez. 6 a sez 7 *(H/peso=(4,73+4,27)/2) da sez. 7 a sbocco vasca *(H/peso=(4,27+3,5)/2)	0,20	90,42		2,350	42,50		
		0,20	85,50		3,835	65,58		
		0,20	56,74		4,500	51,07		
		0,20	11,80		3,885	9,17		
	SOMMANO m2					168,32	30,51	5'135,44
	<b>Realizzazione accesso (Cat 8)</b>							
72 / 72 E.18.035.010 b	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato a U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro Diagonali rinforzate, profilato 20x15x20 mm SpCat 2 - Migliorie Cat 8 - Realizzazione accesso Ripristino accesso proprietà p.lla 1301		2,50		2,000	5,00		
	SOMMANO mq					5,00	85,03	425,15
	<b>Miglioramento cls (Cat 9)</b>							
73 / 73 NP 006	Sovrapprezzo calcestruzzo pozzolanico (CEM IV/A). SpCat 2 - Migliorie Cat 9 - Miglioramento cls Calcestruzzo in elevazione Calcestruzzo in fondazione					157,01		
						72,33		
	SOMMANO mc					229,34	2,27	520,60
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							380'333,86
	A RIPORTARE							380'333,86



