

LEGGE

D.Lgs 13 gennaio 2003, n°36

D.Lgs 3 aprile 2006, n°152

D.Lgs 12 aprile 2006, n°163

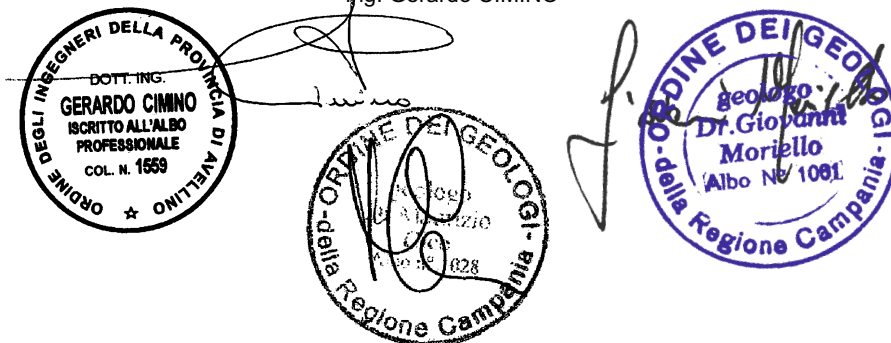
D.P.R. 5 ottobre 2010, n°207

OGGETTO**Progetto Definitivo di bonifica
e di messa in sicurezza della
discarica di RSU sita alla
località Palmentata**PROGETTAZIONE

A.T.P. Geologo Giovanni MORIELLO_Capogruppo

Geologo Maurizio CICE

Ing. Gerardo CIMINO

VALIDAZIONE/APPROVAZIONICOMMITTENTE

Amministrazione Comunale, Sindaco p.t.

Geom. Carmine VALENTINO

ELABORATO**PD_CM.01****Computo metrico estimativo**DATAR.U.P.

Ing. Ciro MAGLIOCCA

Computo metrico estimativo

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
		Computo							
		Preparazione aree							
1	U.09.10.1 0.a	Rimozione di apparati radicali, vegetazione a raso e cespugli, scorticatura del terreno eseguita su piani orizzontali scarpate anche con andamento subverticale, compresi l'allontanamento del materiale di risulta ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Rimozione di apparati radicali							
2	U.09.10.2 5.b	Abbattimento di alberi adulti con rimozione dei ceppi, carico e trasporto del materiale di risulta, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Alberi di altezza compresa tra 10 e 20 m	40,000			Sommano	5000,00 mq	5000,000 5000,000	€ 3,15 € 15 750,00
3	U.05.20.2 0.a	Movimenti terra Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari Compattazione del piano di posa				Sommano	cad	40,000 40,000	€ 136,25 € 5 450,00
4	E.01.15.1 0.a	Intera superficie da preparare per il capping in relazione al terreno da riabbancare dalla zona B alla zona A. Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)				Sommano	1800,00 mq	1800,000 1800,000	€ 1,78 € 3 204,00
		Per realizzazione canaletta raccolta		350,00			0,89	311,500	
									A riportare € 24 404,00

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 24 404,00									
5	E.01.50.2 0.a	acque superficiali_Zone A e C (per una sezione di 0,89 mq). Per realizzazione canaletta raccolta acque superficiali_Zona B. Vasche di raccolta del percolato. Posa dei gabbioni.		140,00		0,89	124,600		
			8,00	8,00	3,60	230,400			
			91,00	3,50	0,50	159,250			
				Sommano	mc	825,750	€ 6,63	€ 5 474,72	
6	NP.16	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito. 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. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni							
		Relativo alla scavo a sezione obbligatoria. Relativo alla scavo di pulizia generale.	18000,00		825,75	825,750			
				0,30	5400,000				
				Sommano	mc	6225,750	€ 7,85	€ 48 872,14	
7	NP.18	Fornitura di terreno vegetale, compreso la stesa e modellatura con mezzi meccanici. Comprensivo degli oneri della sicurezza, delle spese generali e dell'utile d'impresa.							
		Zona B_Area rifiuti da riabbancare in A (intera superficie = 1800 mq). Depressione centrale.	800,00		0,50	400,000			
		Zone marginali alla depresione.	1000,00		0,50	500,000			
				Sommano	mc	900,000	€ 25,00	€ 22 500,00	
8	NP.19	Scavo di sbancamento di rifiuti misti a terreno e loro movimentazione, con riabbancamento, nell'area di cantiere. Comprensivo dello scavo a sezione libera, del trasporto, della deposizione, del livellamento e della compattazione con mezzi meccanici. Comprensivo altresì degli oneri della manodopera, del noleggio dei mezzi e degli oneri della sicurezza. Il tutto per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte.							
		Zona B_Area rifiuti da riabbancare in A (intera superficie = 1800 mq). Depressione centrale.	800,00		3,50	2800,000			
		Zone marginali alla depresione.	1000,00		1,50	1500,000			
				Sommano	mc	4300,000	€ 14,00	€ 60 200,00	
A riportare € 161 450,86									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 161 450,86									
9	NP.22	autorizzati e garantiti previo test di cessione, ai sensi del D.M. 161/2012). Compreso il trasporto, il noleggio dei mezzi, la stesa, il livellamento e la sagomatura, con mezzi meccanici, secondo le direttive della D.LL. Il tutto per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte. Zona B_Area rifiuti da riabbancare in A (intera superficie = 1800 mq). Depressione centrale. Zone marginali alla depresione. Caratterizzazione chimica del suolo di fondo scavo e delle pareti prima del riempimento con terreno non contaminato, con misurazione dei valori di berillio presenti nel terreno in laboratori certificati. Per singolo prelievo. Caratterizzqazione del fondo zona B.	20,000	800,00	Sommano	3,00	2400,000	€ 14,00	€ 47 600,00
		1000,00		1,00		1000,000			
						mc	3400,000		
10	E.03.10.2 0.a	Raccolta acque superficiali 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 di fondazione e interrato Classe di resistenza C25/30Classe di esposizione XC1-XC2 Canaletta acque superficiali_Zone A e C. Canaletta acque superficiali_Zona B.		240,00	Sommano	0,34	81,600	€ 123,79	€ 20 623,41
			70,00	0,34		23,800			
			40,00	0,34		13,600			
			140,00	0,34		47,600			
11	E.03.30.1 0.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 Canaletta acque superficiali_Zone A e C.		240,00		2,00	480,000		
A riportare € 234 074,27									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo								
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale							
Riporto € 234 074,27																
12	E.03.40.1 0.b	Canaletta acque superficiali_Zona B. 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 rete elettrosaldata Canaletta acque superficiali_Zone A e C. Canaletta acque superficiali_Zona B.		240,00		2,55	612,000									
				70,00		2,00	140,000									
				70,00		2,55	178,500									
				40,00		2,00	80,000									
				40,00		2,55	102,000									
				140,00		2,00	280,000									
				140,00		2,55	357,000									
				Sommano		mq	2229,500			€ 23,04	€ 51 367,68					
				13		E.03.10.2 0.a	Opere d'arte 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 di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30Classe di esposizione XC1-XC2 Vasca di raccolta del percolato_Zona A. Pareti. Fondo e soletta di copertura. Platea di posa dei gabbioni. Platea di posa impianto fotovoltaico.				240,00	2,50	7,88	4728,000		
											70,00	2,50	7,88	1379,000		
40,00	2,50	7,88	788,000													
140,00	2,50	7,88	2758,000													
Sommano	kg	9653,000	€ 1,50		€ 14 479,50											
14	E.03.30.1 0.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			2,000			6,00	0,30		3,00	10,800				
					2,000			6,00	0,30		3,00	10,800				
					2,000			6,00	6,00		0,30	21,600				
					91,00			3,00	0,20		54,600					
					6,00			5,00	0,30		9,000					
				Sommano	mc	106,800	€ 123,79	€ 13 220,77								
				A riportare € 313 142,22												

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 313 142,22									
15	E.03.40.1 0.a	Vasca di raccolta del percolato_Zona A. Pareti.	4,000	6,00		3,00	72,000		
			4,000	5,20		3,00	62,400		
		Fondo e soletta di copertura.	4,000	6,00		0,30	7,200		
		<i>Parti uguali:2*2</i>	4,000	6,00		0,30	7,200		
		<i>Parti uguali:2*2</i>		5,40	5,40		29,160		
		Platea di posa impianto fotovoltaico.	2,000	6,00		0,30	3,600		
			2,000	5,00		0,30	3,000		
			2,000				2,000		
					Sommano	mq	186,560	€ 23,04	€ 4 298,34
16	E.03.40.1 0.b	Vascha di raccolta del percolato (80 kg/mc).	43,200			80,00	3456,000		
		Platea di posa impianto fotovoltaico (80 kg/mc).	18,000			80,00	1440,000		
					Sommano	kg	4896,000	€ 1,38	€ 6 756,48
17	U.09.30.1 0.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 rete elettrosaldata							
		Platea di posa dei gabbioni_Rete d= 8 mm 20x20 cm.		91,00	3,00	3,95	1078,350		
					Sommano	kg	1078,350	€ 1,50	€ 1 617,53
18	U.04.20.5 0.a	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente diametro di 2,7 mm a forte zincatura, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per gabbioni di altezza 1 m							
		Zona A (sviluppo superficie in sezione = 6,0 mq). <i>Lunghezza:(68.0+23.0)</i>		91,00		6,00	546,000		
					Sommano	mc	546,000	€ 78,66	€ 42 948,36
		Anello di prolunga a sezione circolare di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta							
A riportare € 368 762,93									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 368 762,93									
19	U.04.20.6 5.a	con le tubazioni, incluso il rinfianco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Diametro interno 100 cm, altezza interna 50 cm	40,000	4,00	Sommano	cad	160,000		
		160,000					€ 64,83	€ 10 372,80	
20	U.04.20.9 0.b	Lastra circolare per copertura pozzetti di spessore non inferiore a8 cm in opera compresi ogni onere e magistero Diametro nominale 100 cm	40,000		Sommano	cad	40,000		
		40,000					€ 52,46	€ 2 098,40	
21	NP.01	Pozzetto a sezione circolare di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Diametro interno 100 cm, altezza interna 90 cm	40,000		Sommano	cad	40,000		
		40,000					€ 105,85	€ 4 234,00	
		Capping							
		Realizzazione del capping a copertura della ex discarica, mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, dai seguenti strati: 1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche; 2. strato drenante con spessore maggiore o uguale a 0.5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punti 3) e 4); 3. strato minerale superiore compattato di spessore maggiore o uguale a 0.5 m e di bassa conducibilita' idraulica; 4. strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante. Il tutto per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte.							
		Zona A.			Sommano	4400,00 mq	4400,000		
		Captazione biogas					4400,000	€ 125,00	€ 550 000,00
A riportare € 935 468,13									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 935 468,13									
22	NP.02	Trivellazioni per i pozzi di estrazione del biogas eseguite con sistema di perforazione a secco, diametro del foro fino a 0,80 m. Nel prezzo si ritiene compreso ogni onere derivante dalla rimozione di ostacoli costituiti da pietre, cemento, ferro, legno, plastica e rifiuti ingombranti in genere, intercettati durante la perforazione. Il foro dovrà venire protetto con un tubo apposito (camicia) avente il diametro del foro stesso che verrà rimosso solo al momento dell'introduzione del tubo filtrante (microfessurato in HDPE) e della ghiaia di riempimento. Il prezzo si ritiene comprensivo di: - predisposizione della piattaforma per la trivella; - fornitura e montaggio dell' impianto di trivellazione; - esecuzione della trivellazione; - predisposizione di misure di sicurezza e di protezione durante l'esecuzione dei lavori, con particolare riferimento al pericolo rappresentato da possibili uscite di gas; - messa a disposizione di personale specializzato e manovalanza; - materiali di esercizio e lubrificanti; - smaltimento del materiale di scavo in discariche controllate.							
		Zona A.	4,000			15,00	60,000		
		Zona C_Camini di sfiato per sicurezza biogas.	11,000			9,00	99,000		
					Sommano	ml	159,000	€ 150,00	€ 23 850,00
23	NP.03	Formazione di pozzo di captazione biogas costituito da tubo filtrante in H.D.P.E. PN 6 (sonda di captazione), posato in opera ben centrato nel foro di trivellazione mediante l'ausilio di appositi distanziatori. La sonda di captazione dovrà essere dotata di fenditure su tutta la parete poste ad interasse di 40-60 mm, larghezza della singola fessura compresa tra 7 e 10 mm. Il tubo sonda dovrà essere fornito in barre di lunghezza variabile tra 3 e 6 m e posato in opera con sistema di giunzione realizzato a mezzo di saldatura di testa o di manicotto filettato, oppure a manicotto flangiato con bulloni in acciaio INOX AISI 304. La sonda di captazione sarà inserita in un filtro drenante realizzato con ghiaia di pezzatura 50-100 mm, di tipo non calcareo al fine di evitare l'intasamento del dreno per effetto del verificarsi di pellicole calcaree. Sul fondo del pozzo di trivellazione, ai piedi del tubo sonda, verrà collocato uno strato di ghiaia 16/32 di 0,50 m di spessore. La sonda							
A riportare € 959 318,13									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 959 318,13									
24	NP.04	dovrà arrivare ad una quota di - 1,50 m dal piano campagna. Il tutto eseguito secondo le indicazioni della Direzione Lavori.							
		Zona A.	4,000			15,00	60,000		
		Zona C_Camini di sfiato per sicurezza biogas.	11,000			9,00	99,000		
		Fornitura e posa in opera di pezzo speciale costituente la testa di pozzo per pozzi di aspirazione del biogas formato dai seguenti elementi: - elemento a T in HDPE PE80 PN6 De110 con uscita De90; - tubo raccordo in HDPE PE80 PN6 De110, L= 1,00 m; - cartella in HDPE PE80 PN6 De110; - flangia libera in alluminio plasificato De 110 2x; - flangia libera in alluminio plastificato De 90; - bulloneria in acciaio INOX AISI 304 per raccordo tra pezzo speciale a T e tubazione di raccordo e tra pezzo speciale a T e valvola a farfalla; - valvola a farfalla DN80, a tenuta di gas, in materiale resistente al gas di scarica, omologata DVGW o equivalente, costituita da: corpo valvola GG40 disco/libero in acciaio AISI 316, flangiato cuscinetto in poliammide guarnizione in NBR nero - presa per il campionamento del biogas da 3/4", completa di valvola a pressione. Incluso e compensato l'onere per l'assemblaggio dei vari elementi, il materiale di collegamento e di guarnizione, l'esecuzione delle saldature e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			Sommano	ml	159,000	€ 65,00	€ 10 335,00
25	NP.05	Zona A.	4,000				4,000		
		Fornitura e posa in opera di gruppo di regolazione, realizzato interamente in H.D.P.E., completo di valvola a farfalla con comando a leva, prese di analisi e controllo, tiranti INOX ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			Sommano	cad	4,000	€ 450,00	€ 1 800,00
		Zona A.	4,000				4,000		
26	NP.06	Fornitura e posa in opera di tubazione per aspirazione del biogas, all'interno dello strato di regolarizzazione. Comprensivo dei raccordi, dei giunti, del collegamento ai tubi di sfiato del biogas e degli oneri di sicurezza.							
		Zona A.	4,000				4,000		
							4,000	€ 800,00	€ 3 200,00
27	NP.14	Zona A.		94,00			94,000		
		Formazione di camino di sfiato per sicurezza biogas costituito da tubo			Sommano	ml	94,000	€ 15,00	€ 1 410,00
A riportare € 976 063,13									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 976 063,13									
28	NP.07	filtrante in H.D.P.E. PN 6 (sonda di captazione), posato in opera ben centrato nel foro di trivellazione mediante l'ausilio di appositi distanziatori. La sonda di captazione dovrà essere dotata di fenditure su tutta la parete poste ad interasse di 40-60 mm, larghezza della singola fessura compresa tra 7 e 10 mm. Il tubo sonda dovrà essere fornito in barre di lunghezza variabile tra 3 e 6 m e posato in opera con sistema di giunzione realizzato a mezzo di saldatura di testa o di manicotto filettato, oppure a manicotto flangiato con bulloni in acciaio INOX AISI 304. La sonda di captazione sarà inserita in un filtro drenante realizzato con ghiaia di pezzatura 50-100 mm, di tipo non calcareo al fine di evitare l'intasamento del dreno per effetto del verificarsi di pellicole calcaree. Sul fondo del pozzo di trivellazione, ai piedi del tubo sonda, verrà collocato uno strato di ghiaia 16/32 di 0,50 m di spessore. La sonda dovrà arrivare ad una quota di - 1,50 m dal piano campagna. Il tutto eseguito secondo le indicazioni della Direzione Lavori.	11,000				9,00	99,000	
		Zona C_Camini di sfiato per sicurezza biogas.							
		Raccolta percolato							
		Realizzazione di un pozzo di raccolta delle acque profonde provenienti dal corpo rifiuti, con tubo filtro del diametro di 40-80 cm in acciaio con funzione drenante dello spessore minimo di 5 mm, mediante perforazione con trivella meccanica in terreni di qualsiasi natura e consistenza, posa in opera della tubazione e relative saldature, con pozzetto in cls prefabbricato e coperchio in ghisa posto in superficie per l'ispezione ed il controllo. Comprensiva dello scavo del diametro di 200 cm, posa in opera del ghiaietto calibrato di origine calcarea del diametro massimo di 1 cm, nell' intorno del tubo-filtro e per uno spessore medio di 25 cm, del trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del terreno, degli oneri di discarica, della manodopera, del noleggio dei mezzi e dei costi della sicurezza. Il tutto per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte.							
29	NP.11	Zona A.	2,000	12,00	Sommano	m	24,000		
		24,000					€ 1 300,00	€ 31 200,00	
A riportare € 1 013 698,13									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo				
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale			
Riporto € 1 013 698,13												
30	U.02.40.1 0.f	elettrogeno: elettropompa sommersa a corrente continua tipo SUNPRO ad alimentazione variabile 20-70 V, potenza 20-280 W; moduli fotovoltaici a celle in silicio potenza 3 Kw, con telaio orientabile in profilato di alluminio; quadro di protezione e comando con dispositivo di arresto automatico per bassa insolazione e per livello acqua insufficiente; cavo elettrico per alimentazione motore tipo "H07RN-F" con isolamento in gomma e guaina in Policloroprene, per sonde di livello sezione 3x1.5 mm²; guaina per varo sonde in Polietilene strutturato diametro interno 34 mm; tronchetto sacrificale lunghezza 300 mm, raccordi in ottone di giunzione al tubo Polietilene, tubazione di mandata in Polietilene AD PN 10 diametro 25 mm, treccia di sospensione in Polipropilene, complesso di erogazione con staffa di sostegno, raccorderia di collegamento. Il tutto per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte	1,000				cad	1,000				
		1,000						€ 19 881,11			€ 19 881,11	
31	NP.08	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alla norma UNI EN12666 di tipo SN2 (SDR 33), fornita e posta in opera. La tubazione dovrà essere prodotta da azienda in possesso della certificazione di sistema in conformità alla UNI EN ISO9001/2008 e alla UNI ISO 14001-2004. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo saldatura di testa o ad elettrofusione. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiaccio con materiale idoneo DE 200 mm	100,00				m	100,000				
		Tubazioni di collegamento tra i pozzi e la vasca di raccolta del percolato. Zona A.						100,000			€ 15,91	€ 1 591,00
		Recinzione										
		Fornitura e posa in opera di rete di recinzione plastificata di colore a scelta della D.L., dell'altezza di 1,50 e 2,00 m a maglia romboidale da mm 50x50, fissata ai fili di acciaio										
A riportare € 1 035 170,24												

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo		
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale	
Riporto € 1 035 170,24										
32	E.19.30.4 0.a	plastificato superiore ed inferiore, di diametro di mm 3, ed ad un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo le indicazioni della D.L., completa di paletti e saette in ferro plastificati, alloggiati a loro volta nelle opere murarie in fori preventivamente predisposti ad interasse di ml 2,00 eposa in opera di cartellonistica verticale, come da indicazioni della D.L.L. Il tutto dovrà essere eseguito a regola d'arte ed in conformità a quanto impartito dalla D.L., compreso e compensato qualsiasi altro onere.								
		Zona A.		170,00				170,000		
		Cancello costituito da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio, completo 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 Cancello pedonale ad una o più ante in pannelli grigliati			Sommano		ml	170,000	€ 30,00	€ 5 100,00
33	NP.09			6,00						
		Raccolta acque capping			Sommano		100,00 kg	600,000	€ 6,94	€ 4 164,00
		Fornitura e posa in opera di tubo strutturato in PEAD a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, ralizzato per coestrusione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2000 e secondo UNI EN ISO 14001:2004. Il diametro esterno nominale sarà 250 mm; la classe di rigidità, misurata secondo EN ISO 9969 sarà SN 8KN/mq. La superficie di captazione del tubo dovrà essere forata con tagli di larghezza variabile, presenti sul fondo di ciascuna gola di corrugazione. Le giunzioni fra le barre di tubo avverranno a mezzo di appositi bicchieri di giunzione, corredati di guarnizione elastomerica da posizionare sulla prima gola di corrugazione della testata del tubo da inserire nel bicchiere. Certificato di collaudo di resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma DIN EN 295-3. Comprensivo degli oneri della sicurezza, della manodopera, del noleggio di mezzi e di ogni altro magistero per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte.								
A riportare € 1 044 434,24										

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 1 044 434,24									
34	NP.10	Zona A. Realizzazione aste drenanti.	17,000	60,00	Sommano	m	1020,000		
		1020,000					€ 24,00	€ 24 480,00	
35	U.05.20.8 0.a	Fornitura e posa in opera di tubo strutturato in PEAD a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, ralizzato per coestrusione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2000 e secondo UNI EN ISO 14001:2004. Il diametro esterno nominale sarà 500 mm; la classe di rigidità, misurata secondo EN ISO 9969 sarà SN 8KN/mq. La superficie di captazione del tubo dovrà essere forata con tagli di larghezza variabile, presenti sul fondo di ciascuna gola di corrugazione. Le giunzioni fra le barre di tubo avverranno a mezzo di appositi bicchieri di giunzione, corredati di guarnizione elastomerica da posizionare sulla prima gola di corrugazione della testata del tubo da inserire nel bicchiere. Certificato di collaudo di resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma DIN EN 295-3. Comprensivo degli oneri della sicurezza, della manodopera, del noleggio di mezzi e di ogni altro magistero per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte.	17,000	40,00	Sommano	m	60,000		
		Raccolta acque superficiali e capping. Zona A.					40,000		
		100,000					€ 68,00	€ 6 800,00	
36	U.05.20.4 0.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	17,000	60,00	0,50	0,50	255,000		
		Realizzazione aste drenanti. Zona A. Raccolta acque superficiali e capping. Zona A.					60,000		
		40,00					1,00	3,00	120,000
		Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante			Sommano	mc	435,000	€ 28,84	€ 12 545,40
A riportare € 1 088 259,64									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 1 088 259,64									
37	NP.12	sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m²/sec Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria	17,000	60,00	Sommano	1,60 mq	1632,000		
		Aste drenanti.					1632,000	€ 2,71	€ 4 422,72
		Monitoraggio e smaltimento							
38	NP.13	Piezometro per il monitoraggio, fino a 30 m, comprensivo della trivellazione, del ghiaietto, del tubo filtro e del pozzetto d'ispezione con chiusino. Comprensivo, altresì, del noleggio di mezzi, del trasporto, della manodopera, delle spese generali, degli oneri della sicurezza.	7,000		Sommano	cad	7,000		
		Pozzi di monitoraggio e controllo.					7,000	€ 12 000,00	€ 84 000,00
		Analisi dei campioni di acqua da prelevarsi nei piezometri e nei pozzetti a cadenza periodica. Comprensivo, altresì, del noleggio di mezzi, del trasporto, della manodopera, delle spese generali, degli oneri della sicurezza.							
39	NP.17	Quattro prelievi ogni sei mesi. <i>Parti uguali:10*2</i>	20,000		Sommano	cad	20,000		
		Smaltimento del percolato prodotto dalle attività di estrazione nel corpo rifiuti, per R.S.U. e assimilabili. Comprensivo del prelievo, del trasporto, dello smaltimento, della caratterizzazione del percolato del parametro CDO e degli oneri di sicurezza.					20,000	€ 1 150,00	€ 23 000,00
40	NP.20	30 prelievi previsti nel periodo di realizzazione del progetto (Volume vasca di raccolta = 40,0 mc).	30,000		Sommano	40,00 mc	1200,000		
		Piano di monitoraggio durante il corso dei lavori con analisi di laboratorio su campioni di acque superficiali e pozzi esistenti nelle aree limitrofe all'area d'intervento con cadenza mensile, secondo i parametri stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 per le aree a destinazione agricola. Per ogni analisi.					1200,000	€ 80,00	€ 96 000,00
41	U.04.20.8	Con cadenza bimestrale. <i>Parti uguali:7*6</i>	42,000		Sommano	cad	42,000		
							42,000	€ 860,00	€ 36 120,00
A riportare € 1 331 802,36									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo		
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale	
Riporto € 1 331 802,36										
42	0.h U.04.20.6 0.a	Anello di prolunga per pozzetti di raccordi e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a 15 cm, con impronte laterali per l'immissione ditubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il rinfianco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 100x100x100 cm	2,000			2,00	4,000			
		Pozzetti di controllo delle acque superficiali.					cad	4,000	€ 175,82	€ 703,28
		Lastra di copertura pozzetti di spessore non inferiore a 10 cm in opera compresi ogni onere e magistero Dimensioni 100x100 cm								
43	NP.23	Pozzetti di controllo delle acque superficiali.	2,000			cad	2,000			
		Realizzazione di un pozzetto spia per misurazione della presenza del biogas con strumento flussometro, di dimensioni 40x40 cm. Comprensivo dello scavo e della sistemazione. Il tutto per dare il lavoro compiuto secondo la regola dell'arte.					2,000	€ 64,28	€ 128,56	
44	U.05.20.8 0.a		6,000			cad	6,000			
		Impermeabilizzazione a calce					6,000	€ 850,00	€ 5 100,00	
		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								
45	U.05.20.3 0.a	Intera superficie C.	9600,00			Sommano	0,30	2880,000		
		mc					2880,000	€ 28,84	€ 83 059,20	
		Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in sito, di terre provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto								
A riportare € 1 420 793,40										

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 1 420 793,40									
46	NP.15	alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le norme vigenti, idonea compattazione fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compresi la stesa della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce, per ogni strato di spessore di altezza 30 cm Stabilizzazione a calce di corpo stradale					9600,00 mq	9600,000	
		9600,000						€ 5,68	€ 54 528,00
47	NP.16	Fornitura in cantiere di ossido o idrossido di calcio micronizzato in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni altro onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere.					9600,00 mq	9600,000	
		9600,000						€ 1,30	€ 12 480,00
48	U.05.20.4 0.a	Intera superficie C.	9600,00				1,00 mc	9600,000	
		9600,000						€ 25,00	€ 240 000,00
49	U.05.20.7 0.a	Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m²/sec Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria	9600,00				mq	9600,000	
		9600,000						€ 2,71	€ 26 016,00
A riportare € 1 753 817,40									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 1 753 817,40									
50	U.07.10.2 5.b	le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 600 gr/mq; spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,3mm; resistenza a trazione non inferiore a 38 KN/m Strato impermeabilizzante in HDPE	500,000	9600,00	Sommano	mq	9600,000	€ 3,09	€ 29 664,00
		Intera superficie C.					9600,000		
		Opere a verde							
51	U.07.10.1 5.a	Inerbimento con idrosemina, in luogo accessibile con mezzi meccanici, con fornitura di miscuglio di semi di piante erbacee selezionate in ragione di 30 g/m² e di 80g/m² di concime chimico,80 g/m² di concime organico 15 g/m². Di collanti biodegradabili, esclusa la preparazione del piano di semina In zona collinare priva di difficoltà	500,000		Sommano	20000,00 mq	20000,000	€ 1,54	€ 30 800,00
		Intera superficie.					20000,000		
		Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9x9 o similari, densità di 15-25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di piantine e gli oneri di manutenzione e garanzia Per piantine poste su terreno nudo							
52	U.07.10.1 6.a	Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti in vaso o fitocella (diam.15,18 o similari), densità di 3-6 piante al mq, compresa la fornitura di 30 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di piantine e gli oneri di manutenzione e garanzia Per piantine poste su terreno nudo	200,000		Sommano	cad	500,000	€ 29,68	€ 14 840,00
							500,000		
53	U.07.10.1 9.a	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante Per piante di circ. da 8 a 12 cm			Sommano	cad	200,000	€ 20,58	€ 4 116,00
							200,000		
A riportare € 1 833 237,40									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 1 833 237,40									
54	U.07.10.2 0.a	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante Per piante di circ. da 8 a 12 cm	20,000		Sommano	cad	20,000		
							20,000	€ 56,74	€ 1 134,80
55	U.07.10.1 9.d	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante Per piante di circ. da 20 a 25 cm	20,000		Sommano	cad	20,000		
							20,000	€ 74,06	€ 1 481,20
56	U.07.10.2 0.e	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante Per piante di circ. da 25 a 30 cm	20,000		Sommano	cad	20,000		
							20,000	€ 144,64	€ 2 892,80
57	NP.21		20,000		Sommano	cad	20,000		
		Sistema di videosorveglianza					20,000	€ 284,28	€ 5 685,60
		Sistema di videosorveglianza composto da n°04 telecamere in collegamento wireless ed autoalimentate, con sistema di videoregistrazione a distanza							
A riportare € 1 844 431,80									

Quadro riepilogativo

Parti d'opera	Totale Ramo	Totale	Inc. %
Computo		€ 1 860 000,00	100,000%
Preparazione aree		€ 21 200,00	1,140%
Movimenti terra		€ 192 250,86	10,336%
Raccolta acque superficiali		€ 86 470,59	4,649%
Opere d'arte		€ 85 546,68	4,599%
Capping		€ 550 000,00	29,570%
Captazione biogas		€ 47 030,00	2,528%
Raccolta percolato		€ 52 672,11	2,832%
Recinzione		€ 9 264,00	0,498%
Raccolta acque capping		€ 48 248,12	2,594%
Monitoraggio e smaltimento		€ 245 051,84	13,175%
Impermeabilizzazione a calce		€ 445 747,20	23,965%
Opere a verde		€ 60 950,40	3,277%
Sistema di videosorveglianza		€ 15 000,00	0,806%
Antincendio		€ 568,20	0,031%
	Totale lavori	€ 1 860 000,00	100,00%