

COMUNE DI SANT'ELPIDIO A MARE

PROVINCIA DI FERMO

PROGETTO OPERATIVO DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA EX DISCARICA "BRACALENTE" IN LOCALITA' BRANCADORO

D.LGS. 3 APRILE 2006 N. 152 - PARTE IV - TITOLO V (BONIFICA DI SITI CONTAMINATI)

Elaborato	oggetto - ELABORATO INTEGRATIVO	scala
soggetto proponente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SANT'ELPIDIO A MARE		data APRILE 2015
<div>Tecnico Incaricato Geol. Vincenzo OTERA</div> <div>Responsabile Unico del Procedimento Dott. Arch. Monia ILLUMINATI</div>		
<div>STUDIO TECNICO DOTT. VINCENZO OTERA</div> <div>GEOLOGIA TECNICA ED AMBIENTALE-PROGETTAZIONE GEOLOGICA- COORDINAMENTO SICUREZZA CANTIERI</div> <div>via Angeli 602 63811 Sant'Elpidio a Mare (FM) Tel. 0734 810486 - 329 6342001 e-mail: v.otera@tiscali.it P.IVA: 01322290444 www.progettogeologia.it</div>		

QUADRO ECONOMICO

Il costo complessivo del progetto è pari ad Euro 320.000,00, come risulta dal prospetto sottostante:

COMUNE DI SANT'ELPIDIO A MARE			
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE EX DISCARICA BRACALENTE			
QUADRO ECONOMICO			
Importo lavori	233.091,42		233.091,42
Oneri per la sicurezza	5.356,02		
Costo della manodopera	34.270,28		
Importo lavori al netto oneri sicurezza e costo manodopera	193.465,12		
Somme a disposizione			
Spese tecniche per rilievi topografici e relazioni specialistiche	5.800,00		
Spese tecniche per progettazione preliminare - definitiva	5.000,00		
Spese tecniche per progettazione esecutiva, Coordinatore in fase di progettazione	4.100,00		
Spese tecniche per direzione lavori, liquidazioni, coordinatore in fase di esecuzione	10.600,00		
Spese tecniche per collaudi	2.000,00		
Totale spese tecniche	27.500,00	27.500,00	
Spese per monitoraggio quinquennale acque di falda	6.700,00		
Spese per monitoraggio triennale qualità dell'aria	3.000,00		
IVA su monitoraggi (22%)	2.134,00		
IVA su lavori (10%)	23.309,14		
contributi previdenziali (2%) su oneri tecnici	550,00		
IVA (22%) su oneri tecnici e contributi previdenziali	6.171,00		
Importo incentivo progettazione (0,2% importo lavori)	466,18		
Contributi ANAC	225,00		
Contributi SUA	350,00		
Imprevisti (6,4 % circa importo lavori)	15.002,96		
IVA su imprevisti (10%)	1.500,30		
	59.408,58	59.408,58	
Totale Somme a disposizione		86.908,58	86.908,58
TOTALE PROGETTO 320.000,00			

o o o o o o

ANALISI PREZZO

DESCRIZIONE NUOVO PREZZO: NP 01

Fornitura e posa in opera di telo HDPE spessore 2,0 mm

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,00615	€ 26,97	€ 0,17
	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,00615	€ 26,97	€ 0,17
	Mano d'opera	Operaio qualificato	h	0,00615	€ 25,12	€ 0,15
	Materiali	Geomembrana HDPE 2 mm	mq	1	€ 4,50	€ 4,50
	Nolo mezzi	Nolo termosaldatrice	h	0,0123	€ 16,00	€ 0,20
	Nolo mezzi	Nolo escavatore	h	0,00615	€ 43,19	€ 0,27
COSTO MARGINALE UNITARIO Al mq						€ 5,45
Spese sicurezza 2,80%						€ 0,15
Spese generali 14%						€ 0,76
Utile d'impresa 10%						€ 0,64
PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO						€ 7,00

DETERMINAZIONE DEI COSTI DELLA MANODOPERA

COMPUTO DELLE LAVORAZIONI

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	TOTALE	COSTI SICUREZZA INCLUSI	IMPORTI LAVORI AL NETTO COSTI SICUREZZA	% COSTO MANODOPERA	TOTALE COSTO MANODOPERA	NOTE
1	19.19.006.001	Taglio, potature, sfalcio erba	ha	1,84	1426,29	€ 2.624,37	€ 72,40	€ 2.551,97	36,00%	€ 918,71	opere ascritte alla Tab. 4 del D.M. 11.12.1978
2	17.01.003.001	Scavo a sezione obbligata	mc	355,50	6,22	€ 2.211,21	€ 39,11	€ 2.172,10	18,00%	€ 390,98	opere ascritte alla Tab. 1 del D.M. 11.12.1978
3	NP01	fornitura e posa telo HDPE	mq	19587,00	7,00	€ 137.109,00	€ 2.938,05	€ 134.170,95	7,00%	€ 9.391,97	costo derivante da analisi prezzi
4	19.02.006.002	fornitura di terreno vegetale	mc	9082,50	5,60	€ 50.862,00	€ 1.362,38	€ 49.499,62	18,00%	€ 8.909,93	opere ascritte alla Tab. 1 del D.M. 11.12.1978
5	02.02.001.001	rinterri con uso di mezzi meccanici	mc	355,50	4,16	€ 1.478,88	€ 24,89	€ 1.453,99	18,00%	€ 261,72	opere ascritte alla Tab. 1 del D.M. 11.12.1978
6	19.14.017.002	fornitura a posa di tubi di cemento	ml	911,00	11,17	€ 10.175,87	€ 264,19	€ 9.911,68	38,00%	€ 3.766,44	opere ascritte alla Tab. 13 del D.M. 11.12.1978
7	17.02.008.003	canali prefabbricati in calcestruzzo	ml	115,00	88,81	€ 10.213,15	€ 181,70	€ 10.031,45	38,00%	€ 3.811,95	opere ascritte alla Tab. 13 del D.M. 11.12.1978
8	19.20.003	rivestimento di scarpate mediante semina	mq	18165,00	0,64	€ 11.625,60	€ 363,30	€ 11.262,30	38,00%	€ 4.279,67	opere ascritte alla Tab. 10 del D.M. 11.12.1978
9	18.09.008.004	Coperchio in cemento armato	cad	2,00	102,66	€ 205,32	€ 4,86	€ 200,46	38,00%	€ 76,17	opere ascritte alla Tab. 13 del D.M. 11.12.1978
10	18.03.003.005	Pozzetto prefabbricato	cad	2,00	150,14	€ 300,28	€ 7,12	€ 293,16	38,00%	€ 111,40	opere ascritte alla Tab. 13 del D.M. 11.12.1978
11	20.01.110.001	Arbusti sempreverdi tipo Laurus Nobilis	cad	570,00	10,28	€ 5.859,60	€ 91,20	€ 5.768,40	38,00%	€ 2.191,99	opere ascritte alla Tab. 10 del D.M. 11.12.1978
12	20.01.061.001	Alberi a foglia caduta tipo Robinia	cad	22,00	19,37	€ 426,14	€ 6,82	€ 419,32	38,00%	€ 159,34	opere ascritte alla Tab. 10 del D.M. 11.12.1978
						€ 233.091,42	€ 5.356,02	€ 227.735,40		€ 34.270,28	

COSTO MINIMO MANODOPERA LAVORAZIONI	€ 34.270,28
IMPORTO DEI LAVORI AL NETTO COSTI SICUREZZA	€ 227.735,40
PERCENTUALE MEDIA COSTO MANODOPERA	15,05%

Comune di Sant'Elpidio a mare
Provincia di Fermo

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto operativo di Messa in Sicurezza Permanente della ex discarica "Bracalente" in località Brancadoro - rev. 1

COMMITTENTE: Comune di Sant'Elpidio a Mare

Data, aprile 2015

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 19.19.006.00 1	Taglio potature, sfalcio erba eseguita su scarpate e banchine. Sfalcio erba sulle scarpate stradali sia in rilevato che in trincea, comprese le superfici in sommità o a piè di scarp ... il trasporto a rifiuto del materiale di risulta a discarica compresi gli oneri relativi Senza triturazione del materiale sfalcio della superficie della discarica					1,84		
	SOMMANO ha					1,84	1'426,29	2'624,37
2 17.01.003* .001	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate ... relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi fino alla profondità di m 1,50. preparazione area aggancio telo impermeabile		711,00	0,500	1,000	355,50		
	SOMMANO m³					355,50	6,22	2'211,21
3 NP01	Fornitura e posa in opera di telo HDPE spessore 2,0 mm con le seguenti caratteristiche: - Materiale: HDPE, composto da polimero di base > 97% (vergine non rigenerato); - Nero fu ... za considerare le sovrapposizioni. Nel prezzo si intende compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola impermeabilizzazione superficie discarica aggancio perimetrale del telo		711,00	2,000		18'165,00 1'422,00		
	SOMMANO mq					19'587,00	7,00	137'109,00
4 19.02.006* .002	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia d ... tato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. Da depositi dell'Amministrazione collocazione terreno vegetale sommitale	18165,00			0,500	9'082,50		
	SOMMANO m³					9'082,50	5,60	50'862,00
5 02.02.001* .001	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali d ... li. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. rinterro area aggancio telo impermeabile					355,50		
	SOMMANO m³					355,50	4,16	1'478,88
6 19.14.017.00 2	Fornitura e posa in opera di tubi di cemento tagliati a metà. Fornitura e posa in opera di tubi di cemento tagliati a metà per la raccolta e lo smaltimento di acque piovane, poggia ... a parte, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata q.li 4 di cemento. Diametro interno cm 50 canale perimetrale raccolta acque piovane canale mediano raccolta acque piovane		711,00 200,00			711,00 200,00		
	SOMMANO m					911,00	11,17	10'175,87
7 17.02.008.00 3	Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe non inferiore a Rck 30 MPa, a sezione rettangolare e pianta trapezi ... surati per la							
	A R I P O R T A R E							204'461,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							204'461,33
8 19.20.003	lunghezza dell'asse senza tener conto delle sovrapposizioni. Con sezione minima di cm 50x50 senza risalto. canale di scarico acque piovane		115,00			115,00		
	SOMMANO m					115,00	88,81	10'213,15
9 18.09.008* .004	Rivestimento di scarpate mediante semina. Rivestimento di scarpate mediante semina di specie erbacee (graminacee, leguminose, etc.) compresa la lavorazione del terreno, fornitura e spargimento del seme, concimazione, le cure culturali, etc. con l'impiego di kg 120 di seme per ettaro. inerbimento superficiale discarica					18'165,00		
	SOMMANO m²					18'165,00	0,64	11'625,60
10 18.09.003* .005	Coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, con telaio e chiusino carrabile per carichi stradali, fornito e posto in opera. Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 80x80 pozzetti di raccordo canalette acque superficiali					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	102,66	205,32
11 20.01.110.00 1	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. ... e. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 80x80x80 pozzetti di raccordo canalette acque superficiali					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	150,14	300,28
12 20.01.061.00 1	Arbusti sempreverdi tipo Laurus Nobilis (Alloro). Arbusti sempreverdi tipo Laurus Nobilis, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con m ... anzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dell'altezza di m 0,60-0,80. barriera vegetale perimetro discarica					570,00		
	SOMMANO cad					570,00	10,28	5'859,60
12 20.01.061.00 1	Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Bessoniaia, Umbraculifera, Monophylla Semper Flores e Casque Rouge. Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Bessoniaia, Umbraculifera, Monophylla Semper Flores e Casque Rouge. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con m ... ia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Circonferenza del fusto cm 6-8. barriera vegetale perimetro discarica					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	19,37	426,14
	Parziale LAVORI A MISURA euro							233'091,42
	T O T A L E euro							233'091,42
	Data, _____ Il Tecnico _____ _____ _____ _____							
	A R I P O R T A R E							

Comune di Sant'Elpidio a mare
Provincia di Fermo

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Progetto operativo di Messa in Sicurezza Permanente della ex discarica "Bracalente" in località Brancadoro - rev. 1

COMMITTENTE: Comune di Sant'Elpidio a Mare

Data, aprile 2015

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 02.02.001* .001	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. euro (quattro/16)	m³	4,16
Nr. 2 17.01.003* .001	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di 20 cm; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi fino alla profondità di m 1,50. euro (sei/22)	m³	6,22
Nr. 3 17.02.008.00 3	Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe non inferiore a Rck 30 MPa, a sezione rettangolare e pianta trapezia, della lunghezza di circa cm 120 ciascuno, dello spessore di cm 8, armati con almeno n.8 ferri del diametro di mm 8 e relative staffe del diametro di mm 6 e n.4 ganci per il sollevamento e la posa in opera mediante un mezzo meccanico, forniti e posti in opera. Sono compresi: lo scavo; la preparazione del piano di posa con letto di sabbia compattata dello spessore minimo di cm 10; il rinterro compattato sui fianchi; la regolarizzazione delle sponde per almeno una fascia di m 1,50 su ciascun lato con pendenza verso il canale; i risalti trasversali ogni m 2,00/3,00 circa in corrispondenza di ogni immissione di canalette in modo da evitare che si formino ruscamenti parallelamente all'asse del canale stesso; la sovrapposizione degli elementi consecutivi per non meno di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurati per la lunghezza dell'asse senza tener conto delle sovrapposizioni. Con sezione minima di cm 50x50 senza risalto. euro (ottantaotto/81)	m	88,81
Nr. 4 18.09.003* .005	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 80x80x80 euro (centocinquanta/14)	cad	150,14
Nr. 5 18.09.008* .004	Coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, con telaio e chiusino carrabile per carichi stradali, fornito e posto in opera. Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 80x80 euro (centodieci/66)	cad	102,66
Nr. 6 19.02.006* .002	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. Da depositi dell'Amministrazione euro (cinque/60)	m³	5,60
Nr. 7 19.14.017.00 2	Fornitura e posa in opera di tubi di cemento tagliati a metà. Fornitura e posa in opera di tubi di cemento tagliati a metà per la raccolta e lo smaltimento di acque piovane, poggianti su platea in calcestruzzo compensata a parte, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata q.li 4 di cemento. Diametro interno cm 50 euro (undici/17)	m	11,17
Nr. 8 19.19.006.00 1	Taglio potature, sfalcio erba eseguita su scarpate e banchine. Sfalciio erba sulle scarpate stradali sia in rilevato che in trincea, comprese le superfici in sommità o a piè di scarpa, fossi di guardia fino alla recinzione metallica, lo sfalcio attorno alle piantagioni isolate ed ai cartelli, compreso inoltre la raccolta meccanica o manuale ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta a discarica compresi gli oneri relativi Senza triturazione del materiale euro (millequattrocentoventisei/29)	ha	1'426,29
Nr. 9 19.20.003	Rivestimento di scarpate mediante semina. Rivestimento di scarpate mediante semina di specie erbacee (graminacee, leguminose, etc.) compresa la lavorazione del terreno, fornitura e spargimento del seme, concimazione, le cure culturali, etc. con l'impiego di kg 120 di seme per ettaro. euro (zero/64)	m²	0,64
Nr. 10 20.01.061.00 1	Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Bessoniaia, Umbraculifera, Monophylla Semper Flores e Casque Rouge. Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Bessoniaia, Umbraculifera, Monophylla, Semper Flores e Casque Rouge, a radice nuda, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Circonferenza del fusto cm 6-8. euro (diciannove/37)	cad	19,37
Nr. 11 20.01.110.00 1	Arbusti sempreverdi tipo Laurus Nobilis (Alloro). Arbusti sempreverdi tipo Laurus Nobilis, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dell'altezza di m 0,60-0,80.		

