



PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA
PER RIFIUTI NON PERICOLOSI "CA' DEI LADRI"
MEDIANTE COMPLETAMENTO DEL III E IV SETTORE
E REALIZZAZIONE DEL V SETTORE CON VARIANTE AL
PSC ED AL POC DEL COMUNE DI GAGGIO MONTANO (BO)
INTEGRAZIONI E MODIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

Redazione:


Società di Ingegneria e Geologia
tel: 051-916012 r.o. fax: 051-916450
e-mail: tecnoarpennino@tecnoarpennino.191.it

Ing. Lamberto Zanini

Committente:

CO.SE.A

Responsabile del Progetto
Dott. Gian Galeazzo Giunta

Responsabile dell'Impianto
Dott. Christian Marin

Elaborato:

E

Oggetto:

Stima sommaria dell'intervento

Opera: QUINTO SETTORE CALADRI
STIMA SOMMARIA DELLA SPESA

Lotto: VIA 2011 rev. 2012
fase: PROGETTO DEFINITIVO

23 aprile 2012

n.	descrizione sintetica	u.m.	quantità	p.u. da applicare [€/u.m.]	importo relativo [€]	totali [€]
A INVASI DI STOCCAGGIO						
1	movimento terra scavo di sbancamento carico, trasporto e riporti in terra argini in terra battuta	mc.	188.200	6,50	1.223.300,00	1.223.300
2	strutturale di base TUNNEL fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione opere in c.a. per pozzettone terminale	ml.	140	4.400,00	616.000,00	
3	serbatoi percolato fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per fondazione opere in c.a. per elevazione opere di impermeabilizzazione e regolazione	a.c.	1,0	140.000,00	140.000,00	
4	presidio strutturale fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione	ml.	155	3.500,00	542.500,00	
5	diaframmi intermedi vasche fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione	ml.	140	2.200,00	308.000,00	
TOTALE INVASI					1.606.500,00	2.829.800
6	difese strutturali di monte ad E fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento	ml.	40	3.700,00	148.000,00	
7	opere imp.ne e captazione percolato preparazione del fondo e dreni percolato geomembrana impermeabile bentonitica TNT, geocompositi drenanti e protezioni strato drenante di fondo pozzettone in elementi prefabbricati	mq.	4.500	80,00	360.000,00	
8	piazzole di scarico movimento terra con sbanco e rilevati pacchetto portante di fondo opera strutturale di protezione	n.	2,0	80.000,00	160.000,00	
9	difese strutturali di piazzole fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione	ml.	120	1.600,00	192.000,00	
TOTALE QUINTO SETTORE					860.000,00	3.689.800
B VIABILITA' DI SERVIZIO						
10	viabilità movimento terra con scavo e riporti fondo portante in inerte con finitura in asfalto	ml.	922	650,00	599.300,00	
11	gabbionate ad un ordine fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione	ml.	20	1.200,00	24.000,00	
12	gabbionate a due ordini fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione	ml.	265	1.500,00	397.500,00	

A riportare

1.020.800,00

stima pag. 1 di 3

n.	descrizione sintetica	u.m.	quantità	p.u. da applicare [€/u.m.]	importo relativo [€]	totali [€]
				Riporto	1.020.800,00	
13	gabbionate a tre ordini fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per trave di coronamento opere in c.a. per elevazione	ml.	95	2.800,00	266.000,00	
14	accessorie attraversamenti in condotte autoportanti altre minori	a.c. a.c.	2,0 1,0	15.000,00 20.000,00	30.000,00 20.000,00	
	TOTALE VIABILITA'				1.336.800,00	5.026.600
C	OPERE PER CAPOFOSSO					
15	tratto protetto fondazioni profonde in micropali opere in c.a. per trave di coronamento	ml.	26	1.900,00	49.400,00	
16	briglie in gabbioni fondazione ed elevazioni per salto acqua	n.	17	7.500,00	127.500,00	
17	gabbionate di protezione fondazioni profonde in pali trivellati base in c.a. ed elevazione in gabbioni	ml.	60	1.100,00	66.000,00	
18	sezione trapezia compreso protezione tipo B, C e D	ml.	672	120,00	80.640,00	
19	manufatti in c.a. di imbocco e sbocco elementi strutturali a fondazione diretta	n.	4	10.000,00	40.000,00	
	TOTALE CAPOFOSSO				363.540,00	5.390.140
D	OPERE DI CONSOLIDAMENTO					
20	presidi con pozzi strutturali pozzi in pali trivellati fi 800 opere in c.a. per trave e muro	n.	4	175.000,00	700.000,00	
21	presidi strutturali a pettine paratia in pali trivellati fi 800 opere in c.a. per trave di coronamento	ml.	120	2.300,00	276.000,00	
22	gabbionate a due ordini fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per fondazione e gabbioni	ml.	175	1.500,00	262.500,00	
23	microdreni suborizzontali perforazione e posa microdreni	ml.	300	90,00	27.000,00	
24	movimento terra scavo di sbancamento	mc.	20.750	8,00	166.000,00	
25	aste drenanti scavo a sezione e corpo drenante sommitali scavo a sezione e corpo drenante mediane scavo a sezione e corpo drenante pozzi	ml. ml. ml.	320 200 710	90,00 95,00 105,00	28.800,00 19.000,00 74.550,00	
26	pozzi drenanti pozzo fi 1000 e scarico a gravità	a.c.	5	10.000,00	50.000,00	
27	sistemazione idraulica di superficie scoli superficiali con fossi e cunette	a.c.	1	19.900,00	19.900,00	
	TOTALE CONSOLIDAMENTO				1.623.750,00	7.013.890
E	BACINI IRRIGUI					
28	movimento terra scavo di sbancamento	mc.	11.072	8,00	88.576,00	
29	gabbionate a due ordini fondazioni profonde in pali trivellati opere in c.a. per fondazione e gabbioni	ml.	35	1.200,00	42.000,00	
30	rilevati ed arginature argini in argilla battuta fondi in argilla battuta	mc.	13.138	4,00	52.552,00	
31	impermeabilizzazione guaina impermeabile di protezione	mq.	4.000	40,00	160.000,00	
32	opere e lavorazioni complementari presa, condotte, sfiori,	a.c.	1	25.000,00	25.000,00	
	TOTALE BACINI				368.128,00	7.382.018

n.	descrizione sintetica	u.m.	quantità	p.u. da applicare [€/u.m.]	importo relativo [€]	totali [€]
				Riporto	0,00	
F	ALTRE					
33	varie da definirsi in fase di progetto esecutivo	a.c.	1,0	150.000,00	150.000,00	
34	noli ed economie	a.c.	1,0	140.000,00	140.000,00	
	TOTALE ALTRE				290.000,00	7.672.018
H	IMPREVISTI ed ARR.TI					
35	imprevisti	%	5,0	383.600,90	383.600,90	
36	arrotondamenti	a.c.	1,0	381,10	381,10	
	TOTALE IMPREVISTI				383.982,00	8.056.000

stima pag. 3 di 3

TOTALE GENERALE DI PROGETTO DEFINITIVO		8.056.000 €
RIEPILOGO COSTI UNITARI:		
per tonnellata di capacità utile	368.110	22 €/ton
per mq di area di invaso	76.000	106 €/mq
per mc di volume netto	409.011	20 €/mc
per tonnellata opere quinto settore	309.349	17 €/ton

RIEPILOGO PER MAPPALI:	percentuale	importi relativi
A INVASI DI STOCCAGGIO	45,8 %	3.689.800
B VIABILITA' DI SERVIZIO	16,6 %	1.336.800
C OPERE PER CAPOFOSSO	4,5 %	363.540
D OPERE DI CONSOLIDAMENTO	20,2 %	1.623.750
E BACINI IRRIGUI	4,6 %	368.128
F ALTRE	3,6 %	290.000
H IMPREVISTI ed ARR.TI	4,8 %	383.982
TOTALE GENERALE	100 %	8.056.000

NOTE:

- 1 il prezzo unitario dello scavo potrà subire variazioni in ragione della ubicazione della cava di riporto
- 2 le superfici da impermeabilizzare derivano dalla configurazione di fondo vasca
- 3 lo sviluppo delle difese strutturali di versante è conseguenza degli studi geologici e dell'approfondimento progettuale sulla base delle indagini geognostiche effettuate
- 4 lo sviluppo delle opere d'arte sulla viabilità è conseguenza degli studi geologici e dell'approfondimento progettuale sulla base dei dati e rilievi sviluppati
- 5 non sono state conteggiate le lavorazioni di taglio delle aree a bosco ceduo in quanto generalmente attivate separatamente negli esercizi precedenti
- 6 non sono state conteggiate le lavorazioni di allontanamento del percolato e sistemi di connessione con valvole e saracinesche in quanto da imputarsi alla gestione operativa
- 7 non sono state conteggiate le lavorazioni ascrivibili alla captazione e drenaggio del biogas in quanto direttamente connesse alla scelta progettuale impiantistica in relazione a parte
- 8 non sono state conteggiate le lavorazioni ascrivibili alla sistemazione ambientale in quanto direttamente connesse alla scelta progettuale di tipo paesaggistico in elaborato a parte

stima pag. 3 di 3