A G E N Z I A D E L D E M A N I O

DIREZIONE REGIONALE LIGURIA

SERVIZI TECNICI

SPOTORNO
TERRAPIENO IN LOCALITA' SERRA

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRAPIENO EX DISCARICA SITA NEL COMUNE DI SPOTORNO, LOC. SERRA (SV), IDENTIFICATA AL C.T. DEL COMUNE DI SPOTORNO, AL FOGLIO 10, PART. 1441/PARTE



PROGETTO DEFINITIVO

Rev. 27 dicembre 2019

El. C

27/09/2019

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Committente: Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Liguria

Dirigente: dott. Mario Parlagreco

Responsabile del Procedimento: arch. Riccardo Blanco

RTP: Ing. Paolo GAGGERO - Geol. Alberto DRESSINO - Ing. Luca ROSSI

BLANCO RICCA
2020.01.14 10:46:43
CN=BLANCO RICCARDO
C=IT
O=AGENZIA DEL DEMANI
2.5.4.12=Non Definito
RSA/2048 bits

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
PAOLO GAGGERO
INGEGNERE
N° 463

Elaborato C

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Rev. 27 dicembre 2019

N° Prog.	N° E.P.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
1	1	**SCAVO COMUNE** Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t, in rocce sciolte. Con i prezzi di elenco per gli scavi, l'appaltatore devesi ritenere compensato per tutti gli oneri che potrà incontrare, tra cui il trasporto per la formazione di riempimenti di cavità di fondazione o simili o di rilevati nell'ambito dell'area di cantiere, sino alla distanza di 1.000 metri, intendendosi compensati tutti gli oneri relativi alla preparazione di sedi di appoggio, compattamento, gradonatura, compianamento, pilonatura, il ritorno a vuoto del mezzo di trasporto ecc, ed ogni altro onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Scavo per abbassamento terrapieno, compresa la movimentazione ed il versamento del materiale a raggiugimento della sagoma planoaltimetrica di progetto. Abbassamento terrapieno Quota attuale circa 6.40 m Quota a progetto 4.20 m Delta =(6.40-4.20)=2.20 m Impronta area circa 5600.00 mq		5600.00		2.20		12320.00		
		Abbassamento scarpate terrapieno Quota attuale decrescente linearmente da circa 6.40 m a 4.20 m Delta max 2.20 ml , delta min 0.00, delta medio (2.20-0.00)/2=1.10 ml Impronta area 750.00 mq		750.00		1.10		825.00		
		Abbassamento terrapieno lato SUD Altezza scavo 2.20 Impronta area circa 2300.00 mq		2300.00		2.20		5060.00		
						Sommano	mc	18205.00	€ 5.66	€ 103 040.30
2	2	**SCAVO DI FONDAZIONE AL PIEDE DELL'OPERA** Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, rocce sciolte. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Scavo e posizionamento materiale scavato sul fronte dello scavo, lato mare, per creazione zona tranquilla entro cui lavorare. Da sezione 4 a sezione 5 Lunghezza = 35.00 ml Superficie scavo circa 10.00 mq		35.00		10.00		350.00		
		Sezione 6, rappresentativa della scarpata Est Lunghezza = 155.00 ml Superficie scavo circa 5.00 mq		155.00		5.00		775.00		
		Da sezione 7 a sezione 8 Lunghezza = 35.00 ml Superficie scavo circa 10.00 mq		35.00		10.00		350.00		
						Sommano	mc	1475.00	€ 21.72	€ 32 037.00
3	3	**SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO DI FONDAZIONE AL PIEDE DELL'OPERA PER BATTENTE IDRAULICO** Sovrapprezzo agli scavi, eseguiti in terreni con battente d'acqua di falda maggiore di cm 20, per l'onere relativo alle difficoltà derivate dalla presenza e movimento d'acqua di mare nello scavo. Limitatamente al volume scavato al di sotto del pelo libero dell'acqua presente nello scavo, risultante dal prodotto della base di fondazione per l'altezza del battente d'acqua. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Scavo e posizionamento materiale scavato sul fronte dello scavo, lato mare, per creazione zona tranquilla entro cui lavorare. Da sezione 4 a sezione 5 Superficie sezione 4 circa 2.50 mq Superificie sezione 5 circa 10.00 mq Superificie media (2.50+10.00)/2= 6.25 mq Lunghezza = 35.00 ml		35.00		6.25		218.75		
		Sezione 6, rappresentativa della scarpata Est Lunghezza = 155.00 ml Superficie scavo circa 5.00 mq		155.00		5.00		775.00		
		Da sezione 7 a sezione 8 Superificie sezione 7 circa 10.00 mq Superficie sezione 8 circa 2.50 mq Superificie media (2.50+10.00)/2= 6.25 mq Lunghezza = 35.00 ml		35.00		6.25		218.75		
						Sommano	mc	1212.50	€ 5.39	€ 6 535.38

N° Prog.	N° E.P.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
4	4	**ESCAVATORE**								
		Escavatore oltre 13 t fino a 20 t.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Ulteriori economie necessarie per la corretta esecuzione delle lavorazioni.								
		La presente voce risulta pertanto comprensiva, a titolo esemplificativo e non esaustivo, di:								
		Ulteriori lavorazioni per formazione rilevato come da progetto;								
		Regolarizzazione e costipazione del terreno riportato;								
		Sagomatura scarpate con pendenza come da progetto;								
		Posa georete;								
		Finiture;								
		etc, etc ...								
		Avanzamento terrapieno								
		Efficienza circa 100 mc/h								
		Lavorazione n°1		18205.00		1/100		182.05		
		Salpamento		5.00	8.00			40.00		
		Posa georete		1212.50		1/100		12.13		
		Varie, eventuali ed arrotondamenti						5.82		
						Sommano	h	240.00	€ 89.87	€ 21 568.80
5	5	**GEOTESSUTO ANTIEROSIONE**								
		Fornitura, trasporto e collocazione in opera di geocomposito (geogriglia + geotessile) atto al rinforzo dei terreni formato da una maglia multifilamento in poliestere ad alto modulo, accoppiato ad un geotessile non tessuto in poliestere, rispondente alle seguenti caratteristiche meccaniche:								
		a) geogriglia con resistenza a trazione longitudinale e trasversale (EN ISO 10319) > 50 KN/m, deformazione a rottura longitudinale e trasversale max (EN ISO 10319) < 15%, resistenza a trazione al 5% > 15 KN/m;								
		b) geotessile non tessuto con apertura caratteristica di filtrazione inferiore a 100 micron.								
		Il materiale, confezionato in bobine, da collocarsi a terra con l'ausilio di operai, sarà posto in opera mediante giustapposizione dei teli, trasversalmente alla direzione principale delle sagome delle opere di progetto e con sovrapposizione di 1,00 ml (compensata nel prezzo), opportunamente vincolati, ove occorresse, mediante picchetti in ferro o con fascette in plastica, compreso quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il fornitore deve provare che da parte del produttore viene applicato un sistema di garanzia della qualità conforme alla ISO 9001. Il prodotto dovrà essere inoltre fornito con marchiatura dei rotoli secondo la ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Da sezione 4 a sezione 5								
		Sviluppo sezione 4 circa 12.00 ml								
		Sviluppo sezione 5 circa 14.65 ml								
		Sviluppo medio (12.00+14.65)/2= 13.33 ml								
		Lunghezza = 35.00 ml		35.00		13.33		466.38		
		Sezione 6								
		Lunghezza = 155.00 ml								
		Sviluppo in larghezza circa 15.00 ml		155.00		15.00		2325.00		
		Da sezione 7 a sezione 8								
		Sviluppo sezione 7 circa 14.65 ml								
		Sviluppo sezione 8 circa 12.00 ml								
		Sviluppo medio (14.65+12.00)/2= 13.33 ml								
		Lunghezza = 35.00 ml		35.00		13.33		466.55		
						Sommano	mq	3257.93	€ 10.15	€ 33 067.99
6	6	**SCANNO DI IMBASAMENTO IN TOUT VENANT**								
		Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per formazione di scanno di imbasamento, pesato su autocarro e versato via terra.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Da sezione 4 a sezione 5								
		Superificie sezione 4 circa 5.50 mq								
		Superificie sezione 5 circa 6.85 mq								
		Superficie media (5.50+6.85)/2= 6.18 mq		35.00		6.18		216.30		
		Sezione 6		155.00		6.85		1061.75		
		Da sezione 7 a sezione 8								
		Superificie sezione 7 circa 6.85 mq								
		Superificie sezione 8 circa 5.50 mq								
		Superficie media (6.85+5.50)/2= 6.18 mq		35.00		6.18		216.30		

N° Prog.	N° E.P.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
						Sommano	mc	1494.35	€ 31.63	€ 47 266.29
7	7	**MASSI DI III° CATEGORIA**								
		Provvista e posa in opera di massi naturali di terza categoria, da 3001 a 7000 kg posti in opera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		NOTA: lo specifico peso unitario richiesto per ogni elemento lapideo deve essere maggiore o uguale a 6.61 ton								
		Peso specifico 2.60 t/mc								
		Indice dei pieni 0.75								
		2.60*0.75=1.95								
		Da sezione 4 a sezione 5								
		Superficie sezione 4 circa 15.50 mq								
		Superficie sezione 5 circa 19.50 mq								
		Superficie media (15.50+19.50)/2 = 17.50 mq		35.00	1.95	17.50		1194.38		
		Da sezione 5 a sezione 6								
		Superficie sezione 5 circa 19.50 mq								
		Superficie sezione 6 circa 19.50 mq		90.00	1.95	19.50		3422.25		
		Da sezione 6 a sezione 7								
		Superficie sezione 6 circa 19.50 mq								
		Superficie sezione 7 circa 19.50 mq		65.00	1.95	19.50		2471.63		
		Da sezione 7 a sezione 8								
		Superficie sezione 7 circa 19.50 mq								
		Superficie sezione 8 circa 15.50 mq								
		Superficie media (19.50+15.50)/2 = 17.50 mq		35.00	1.95	17.50		1194.38		
		A detrarre						8282.64		
		Massi salpati, a stima 150 ton	-1			150.00		-150.00		
		Varie, eventuali ed arrotondamenti				67.36		67.36		
						Sommano	ton	8200.00	€ 36.87	€ 302 334.00
TOTALE LAVORI										**€ 545 849.76**

8	8	**SICUREZZA**								
		Compenso a corpo per gli oneri della sicurezza, di cui al D.Lgs 81/08.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
				1.00				1.00		
						Sommano	cad	1.00	€ 5 726.30	€ 5 726.30
TOTALE SICUREZZA										**€ 5 726.30**

RIEPILOGO	
TOTALE LAVORI	€ 545 849.76
TOTALE SICUREZZA	€ 5 726.30
SOMMANO LAVORI	**€ 551 576.06**