COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07



STUDIOGAGGERO

SAVONA – VIA PIA 130 R – FAX 019/8386702 – TEL 019/829463
CELL. 335/303133 – E-MAIL ing.gaggero@libero.it

El. B

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA

Progetto di interventi strutturali sul litorale di Albissola Marina ed aumento della resilienza in esito all'evento del 30.10.2018

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.P. 2176

LUGLIO 2020

FILE: archivio/NP 2176

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27I480F
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

NP 2176

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA

Progetto di interventi strutturali sul litorale di Albissola Marina ed aumento della resilienza in esito all'evento del 30.10.2018

EL. B: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Luglio 2020

Dott. Ing. Paolo Gaggero

Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
1	1	**OPERAZIONI VARIE, PRELIMINARI, IN CORSO D'OPERA E FINALI** Compenso a corpo per tutte le operazioni varie, preliminari, in corso d'opera e finali, necessarie per la giusta e corretta esecuzione delle opere, cosi come la gestione del cantiere in ogni sua fase, comprese finitura finali. Nel prezzo sono comprese anche tutte le operazioni necessarie per la formazione e disfacimento di piste di accesso alle aree di cantiere, di scavalcamento dei pennelli in massi(senza uso di materiale esterno al cantiere) e le lavorazioni relative all'attraversamento dei corsi d'acqua. Nel prezzo è pure compresa l'assistenza di operatori per la disciplina dei frequentatori di spiaggia. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.				1.00		1.00		
						Sommano	corpo	1.00	€ 5,000.00	€ 5,000.00
2	2	**TOUT VENANT** Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro, stazzato su natante (betta a tramoggia) e versato via mare. Per quantitativi non inferiori a 300 mc, escluso il sommozzatore. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Secca A								
		Impronta circa 1500 mq		1500.00		0.50		750.00		
		Secca B								
		Impronta circa 1550 mq		1550.00		0.50		775.00		
		Varie, eventuali ed arrtoondamenti				25.00		25.00		
						Sommano	mc	1550.00	€ 35.92	€ 55,676.00
3	3	**MASSI I° CATEGORIA DA MARE** Provvista e posa in opera di massi naturali di prima categoria, da 51 a 1000 kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. 50% massi I° categoria Peso specifico elementi lapidei 2.6 t/mc Indice dei pieni 0.90 2.6*0.90=2.34 t/mc Coefficiente di assestamento 1.1								
		Secca A								
		Vedi volume trono di cono allegato	0.5	2.34	1.1	750.00		965.25		
		Secca B								
		Vedi volume trono di cono allegato	0.5	2.34	1.1	900.00		1158.30		
		Varie, eventuali ed arrtoondamenti				126.45		126.45		
						Sommano	ton	2250.00	€ 47.79	€ 107,527.50
4	4	**MASSI II° CATEGORIA DA MARE** Provvista e posa in opera di massi naturali di seconda categoria, da 1001 a 3000 Kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, Per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. 50% massi II° categoria Peso specifico elementi lapidei 2.6 t/mc Indice dei pieni 0.90 2.6*0.90=2.34 t/mc Coefficiente di assestamento 1.1								
		Secca A								
		Vedi volume trono di cono allegato	0.5	2.34	1.1	750.00		965.25		
		Secca B								
		Vedi volume trono di cono allegato	0.5	2.34	1.1	900.00		1158.30		
		Varie, eventuali ed arrtoondamenti				126.45		126.45		
						Sommano	ton	2250.00	€ 49.81	€ 112,072.50

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
5	5	**MASSI III° CATEGORIA DA MARE** Provvista e posa in opera di massi naturali di terza categoria, da 3001 a 7000 Kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, Per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Peso specifico elementi lapidei 2.6 t/mc Indice dei pieni 0.80 2.6*0.80=2.08 t/mc Coefficiente di assestamento 1.1								
		Secca A								
		Vedi volume trono di cono allegato	2.08	1.10	2350.00			5376.80		
		Secca B								
		Vedi volume trono di cono allegato	2.08	1.10	2500.00			5720.00		
		Varie, eventuali ed arrtoondamenti				153.20		153.20		
						Sommano	ton	11250.00	€ 51.40	€ 578,250.00
6	6	**RIPASCIMENTO** Compenso a mc per le operazioni di trasferimento sabbie in Albissola, con prelievo in corrispondenza della barra fociva del Torrente Sansobbia e con scarico e stesa nell'area racchiusa tra il molo Sant'Antonio e ed il confine di levante della spiaggia libera in aderenza ai Soleluna Beach. Nel prezzo sono comprese tutte le operazioni, anche preliminari e conclusive per la effettuazione dello scavo anche in acqua, scarico, trasporto e scarico, con stesa sulla spiaggia. Il materiale cavato dovrà essere caricato su Dumper che percorreranno la spiaggia. Nel prezzo sono comprese tutte le operazioni necessarie per la formazione di zone di accumulo prima del carico sui mezzi di trasporto, con conseguente pluralità di fasi di movimentazione del materiale, sia in fase di prelievo sia in quella di versamento. Compresa regolarizzazione pendenza sia delle spiagge di prelievo sia di quelle di destinazione ed ogni onere, nessuno escluso e tutti compresi, per realizzare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Misurato a mc su autocarro prima dello scarico. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
				10000.00				10000.00		
						Sommano	mc	10000.00	10.56	€ 105,600.00

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
7	7	**RIPASCIMENTO** Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albissola, sull'arenile racchiuso tra il molo Sant'Antonio ed il confine di levante della spiaggia libera in aderenza ai Soleluna Beach, mediante approvvigionamento di materiale di cava con D50 > 2.0 mm, molto ben classato. Il prezzo è da ritenersi comprensivo di: - fornitura franco cantiere del materiale idoneo per il ripascimento, comprovato da tutte le analisi richieste dalla vigente normativa a onere e spese della ditta ed insindacabile parere ARPAL (D.G.R. 1209/2016; D.G.R. 95/2017); - scarico nel punto individuato dalla D.L. all'interno dell'area di cantiere; - ricarico su mezzo di trasporto o movimentazione mediante pala gommata per conferimento al sito da ripascere; - stesa e regolarizzazione della pendenza della spiaggia di destinazione; - spianamento delle scie dei mezzi d'opera; - pettinatura finale. Nel prezzo sono quindi da ritenersi comprese: - tutte le operazioni, anche preliminari e conclusive per effettuare il trasporto, lo scarico e la stesa sulla spiaggia; - la formazione e disfacimento di piste di accesso alla spiaggia, di scavalcamento dei pennelli (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei interferenti presenti sull'arenile; - la formazione in qualsiasi parte del cantiere di zone di accumulo prima del carico sui mezzi di trasporto, con conseguente pluralità di fasi di movimentazione del materiale. Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali. Misurato a mc su autocarro prima dello scarico. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.		15000.00				15000.00		
						Sommano	mc	15000.00	31.29	€ 469,350.00
8	8	**SISTEMAZIONE MOLO SANT'ANTONIO** Compenso a corpo la sistemazione del molto sant'Antonio, mediante salpamento di elementi lapidei scesi al piede e nel dintorno dell'opera, e contestuale reinserimento all'interno della geometria progettuale, a ripristino della forma originale. Si prevede altresì un'esigua fornitura di massi naturali di III° categoria da terra, a rifiorimento degli elementi lapidei non più recuperabili, pari a circa 400.00 ton Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.		1.00				1.00		
						Sommano	corpo	1.00	€ 20,000.00	€ 20,000.00
9	9	**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	corpo	1.00	€ 16,524.00	€ 16,524.00
									SOMMANO	**€ 1,470,000.00**

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				

QUADRO ECONOMICO

	A) LAVORI	
	Lavori soggetti a ribasso	€ 1,453,476.00
	Sicurezza	€ 16,524.00
	TOTALE LAVORI A)	**€ 1,470,000.00**
	B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ -
B2	Rilievi, accertamenti ed indagini	€ 67,627.04
B3	Allacciamento ai pubblici servizi	€ -
B4	Imprevisti	€ 14,654.51
B5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€ -
B6	Accantonamenti	€ -
B7	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	€ 112,640.64
B8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ -
B9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -
B10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ -
B11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 2,000.00
B12	IVA sui lavori (22% di A)	€ 323,400.00
B13	CNPAIA (4% di B7)	€ 4,505.63
B14	IVA sui spese tecniche e CNPAIA (22% di B7+B13)	€ 25,772.18
B15	Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 113 del 50/2016 nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 29,400.00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE B)	**€ 580,000.00**
A) LAVORI		€ 1,470,000.00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€ 580,000.00
	TOTALE INTERVENTO	**€ 2,050,000.00**

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

CALCOLO VOLUMI SECCHE

COMUNE DI ALBISSOLA MARINA - C_A165 - 0009580 - Ingresso - 03/08/2020 - 08:07

CALCOLO VOLUME DELLA SECCA A -TOTALE

AREA MINORE *(Am)*				AREA MAGGIORE *(AM)*	
(Am)	405.00			*(AM)*	1425.00
	h 1	h 2	h 3	ALTEZZA MEDIA *(hm)*	
ALTEZZA MEDIA *(hm)*	3.30	3.65	3.80	3.58	
FORMULA	*hm/3*(AM+Am+radq(AM*Am))*				VOLUME
					3093.24
				ARROTONDATO	***3100.00***

CALCOLO VOLUME DELLA SECCA A - NUCLEO

AREA MINORE *(Am)*				AREA MAGGIORE *(AM)*	
(Am)	365.00			*(AM)*	700.00
	h 1	h 2	h 3	ALTEZZA MEDIA *(hm)*	
ALTEZZA MEDIA *(hm)*	1.25	1.43	1.45	1.38	
FORMULA	*hm/3*(AM+Am+radq(AM*Am))*				VOLUME
					720.67
				ARROTONDATO	***750.00***

VOLUME

Totale	**3100.00**
Nucleo	**750.00**
Mantellata	**2350.00**

CALCOLO VOLUME DELLA SECCA B -TOTALE

AREA MINORE *(Am)*				AREA MAGGIORE *(AM)*	
(Am)	405.00			*(AM)*	1475.00
	h 1	h 2	h 3	ALTEZZA MEDIA *(hm)*	
ALTEZZA MEDIA *(hm)*	3.60	3.65	4.10	3.78	
FORMULA	*hm/3*(AM+Am+radq(AM*Am))*				VOLUME
					3345.60
				ARROTONDATO	***3400.00***

CALCOLO VOLUME DELLA SECCA B - NUCLEO

AREA MINORE *(Am)*				AREA MAGGIORE *(AM)*	
(Am)	365.00			*(AM)*	750.00
	h 1	h 2	h 3	ALTEZZA MEDIA *(hm)*	
ALTEZZA MEDIA *(hm)*	1.55	1.40	1.75	1.57	
FORMULA	*hm/3*(AM+Am+radq(AM*Am))*				VOLUME
					855.51
				ARROTONDATO	***900.00***

VOLUME

Totale	**3400.00**
Nucleo	**900.00**
Mantellata	**2500.00**