Comune di Lavagna
Città Metropolitana di Genova
Settore Servizi Tecnici Territoriali
Ufficio Lavori Pubblici

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DIFESA DEL LITORALE DI LAVAGNA-CAVI NEL TRATTO COMPRESO TRA PIAZZA MILANO E IL PENNELLO DEL CIGNO A SEGUITO DEI DANNI CAUSATI DALLA MAREGGIATA DEL 29-30 OTTOBRE 2018 DI CUI ALLA OCDPCM 558/2018

R02 – ANALISI PREZZI ED ELENCO PREZZI UNITARI

Lavagna, 6 Luglio 2020

Il PROGETTISTA
STUDIOELB INGEGNERI ASSOCIATI
Corso Torino 17/6 sc. A – 16129 Genova (Ge)
Tel. 010.5740568 – fax. 010.4211059
e-mail: inge@studioelb.it – pec: studio@pec.studioelb.it



v. IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
P.I. Pietro Donati

v. IL DIRIGENTE SETTORE SERVIZI TECNICI TERRITORIALI
dott.ssa Lorella Cella

C21PD

ART.	Cod. prezziario	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	U. di M.	PREZZO UNITARIO NETTO [Euro]	PREZZO UNITARIO SICUREZZA [Euro]	PREZZO UNITARIO LORDO [Euro]
01	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.113	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 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.	t	65,43	0,32	65,75
02	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.123	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 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.	t	67,96	0,32	68,28
03	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.133	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 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.	t	71,76	0,32	72,08
04	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di quarta categoria, oltre 7000 Kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, Per quantitativi giornalieri non inferiori a 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.	t	75,55	0,32	75,87
05	NP01	Provvista e posa in opera di ghiaia/pietrisco di cava/frantoio di granulometria selezionata (pezzatura indicativa 4/8 8/16 16/32) per ripascimento spiaggie pesato su autocarro e versato via terra a mezzo escavatore e pala meccanica	mc	38,09	0,06	38,15
06	NP02	Provvista e posa in opera, via mare, con idoneo mezzo marittimo, di ghiaia di granulometria selezionata proveniente da escavazione zone di sovralluvionamento fluviale alla foce del T. Entella.	t	6,87	0,07	6,94
07	Reg. Liguria 2020 85.D10.A10.010	Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni d'imbasamento versato da natante, pesato su autocarro e/o stazzato su natante. Per quantitativi non inferiori a 150 t., escluso il sommozzatore.	t	30,02	0,18	30,20
08	Reg. Liguria 2020 AT.N02.A30.050	Noleggio di pala meccanica cingolata o gommata oltre 15 t fino a 17 t	ora	104,16	2,04	106,20
09	Reg. Liguria 2020 AT.N02.A20.050	Noleggio di escavatore del peso oltre 20 t fino a 30 t	ora	109,57	2,04	111,61
10	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A30.010	Noleggio di pontone stabilizzato con gru da 80 t (portata in coperta 600 t)	ora	634,23	5,46	639,69
11	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A10.020	Noleggio di rimorchiatore oltre 300 fino a 600 CV	ora	455,09	5,46	460,55
12	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A05.010	Noleggio di motobarca di supporto ai sommozzatori per un impegno minimo di ore 4, completa di personale e di tutte le attrezzature necessarie secondo le vigenti norme di sicurezza	ora	199,55	-	199,55
13	Reg. Liguria 2020 RU.M01.M01.100	Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. NB. Il sommozzatore non opera mai da solo ma sempre con barca appoggio con pilota e tre addetti, il tutto escluso dal presente prezzo.	ora	55,51	4,00	59,51
14	NP03	Importo a corpo per attrezzamento aree di cantiere, punto di carico materiale lapideo su mezzo marittimo e aree foce fiume Entella compreso noleggio di servizio igienico e baracca di cantiere (1+1 per ogni area di lavoro), p.p.o. segnalazioni a terra (recizioni, cartelli di segnalazione, ecc...) presso aree di lavoro come da indicazioni dell'autorità marittima e mantenimento delle stesse durante il periodo di lavoro stimato in 210 giorni.	ac	-	13.191,55	13.191,55

ANALISI PREZZI - Art. NP01

Provvista e posa in opera di ghiaia/pietrisco di cava/frantoio di granulometria selezionata (pezzatura indicativa 4/8 8/16 16/32) per ripascimento spiaggie pesato su autocarro e versato via terra a mezzo escavatore e pala meccanica

I prezzi unitari utilizzati per l'analisi sono tratti dal prezziario della Camera di commercio della Regione Liguria anno 2020 o da apposite analisi di mercato, così come previsto dall'art. 32 del D.P.R. 05/10/2010 n° 207. I prezzi sono comprensivi di utile di impresa 10% e spese generali 15%

Unità di misura: mc

voce	u. m.	q.tà	pr. unit.	importo	codice prezziario	manodopera	
FORNITURA							
- Fornitura franco cantiere di ghiaia di frantoio pezzatura indicativa (4/8 8/16 16/32).	mc	1,00	34,88	34,88	PCCL-E-2020-PR.A01.A05.010	0,00%	-
NOLI							
- Escavatore oltre 20 t fino a 30 t.	ore	0,015	111,61	1,67	PCCL-E-2020 AT.N02.A20.050	37,33%	0,62
- Pala meccanica gommata del peso oltre 15 t fino a 17 t	ore	0,015	106,42	1,60	PCCL-E-2020AT.N02.A30.050	39,15%	0,62
totale				38,15			1,25

prezzo di applicazione (euro / mc): 38,15

di cui per oneri sicurezza (euro / mc): 0,06

manodopera applicata: 3,28%

ANALISI PREZZI - Art. NP02

Provvista e posa in opera, via mare, con idoneo mezzo marittimo, di ghiaia di granulometria selezionata proveniente da escavazione zone di sovralluvionamento fluviale alla foce del T. Entella.

I prezzi unitari utilizzati per l'analisi sono tratti dal prezziario della Camera di commercio della Regione Liguria anno 2020 o da apposite analisi di mercato, così come previsto dall'art. 32 del D.P.R. 05/10/2010 n° 207. I prezzi sono comprensivi di utile di impresa 10% e spese generali 15%

Unità di misura: tonnellata

La fornitura del materiale proveniente da sovralluovionamento fluviale è valutato nello scavo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 5 t ipotizzando che il peso specifico del materiale da scavare sia pari a 1,75 t/mc e che ci sia un incremento di volume dil materiale scavato (da Vbanco a Vsfuso) pari al 27,5%. Ad ogni mc di scavo in banco corrispondono pertanto 2,23 t (=1*1,275*1,75) di materiale sfuso e ad ogni tonnellata di materiale sfuso da impiegare per il ripascimento corrispondono 0,448 mc (=1/(1,275*1,75)) di materiale in banco da scavare

Il trasporto dal sito di prelievo al sito di deposito è quantificato mediamente in trasporti unitari di pontone della durata pari a 3 ore (carico, andata, scarico e ritorno) con carico utile medio di 800 tonnelate

La movimentazione e posa in opera nel sito di deposito (spiaggia di Lavagna-Cavi) è valutata nel lavoro di una pala meccanica per 4 ore / 800 t.

voce	u. m.	q.tà	pr. unit.	importo	codice prezziario	manodopera	
FORNITURA							
- Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico							
del peso superiore a 5 t,in rocce sciolte.	mc	0,45	5,66	2,54	PCCL-E-2020 15.A10.A24.010	69,35%	1,76
NOLI							
- pontone stabilizzato con gru da 50 t (con benna da 2500 l)	ore	0,004	571,67	2,14	PCCL-E-2019 AT.N50.A30.020	16,54%	0,35
- rimorchiatore oltre 300 fino a 600 CV	ore	0,004	460,55	1,73	PCCL-E-2020 AT.N50.A10.020	23,96%	0,41
- Pala meccanica gommata del peso oltre 15 t fino a 17 t	ore	0,005	106,42	0,53	PCCL-E-2020 AT.N02.A30.050	39,15%	0,21
totale				6,94			2,74

prezzo di applicazione (euro / t): 6,94

di cui per oneri sicurezza (euro / t) : 0,07

manodopera applicata: 39,42%

ANALISI PREZZI - Art. NP03

Importo a corpo per attrezzamento aree di cantiere, punto di carico materiale lapideo su mezzo marittimo e aree foce fiume Entella compreso noleggio di servizio igienico e baracca di cantiere (1+1 per ogni area di lavoro), p.p.o. segnalazioni a terra (recizioni, cartelli di segnalazione, ecc...) presso aree di lavoro come da indicazioni dell'autorità marittima e mantenimento delle stesse durante il periodo di lavoro stimato in 210 giorni.

I prezzi unitari utilizzati per l'analisi sono tratti dal prezziario della Camera di commercio della Regione Liguria anno 2020 o da apposite analisi di mercato, così come previsto dall'art. 32 del D.P.R. 05/10/2010 n° 207. I prezzi sono comprensivi di utile di impresa 10% e spese generali 15%

Unità di misura: a.c.

voce	u. m.	q.tà	pr. unit.	importo	codice prezziario	manodopera	
FORNITURA							
- Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate.	ml	200,000	7,13	1.426,00	PCCL-E-2020-95.A10.A10.010	100,0%	1.426,00
TRASPORTI E NOLI							
- Noleggio di cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².	ac	3,000	345,00	1.035,00	PCCL-E-2020-95.F10.A10.010	0,00%	-
- Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	cad	18,000	14,58	262,44	PCCL-E-2020-95.F10.A10.020	0,00%	-
- Noleggio di locale igienico tipo chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego (7 mesi*3 locali)	mese	21,000	172,50	3.622,50	PCCL-E-2020-95.C10.A10.050	0,00%	-
- Noleggio di baracca di cantiere costituita da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completa di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi	cad	3,000	881,87	2.645,61	PCCL-E-2020-95.C10.A10.010	36,63%	969,09
- Noleggio (metro/giorno) di recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate (200 ml * 210 giorni)	ml*gg	42000,000	0,10	4.200,00	PCCL-E-2020-95.A10.A10.015	25,0%	1.050,00
totale				13.191,55			3.445,09

prezzo di applicazione (euro / corpo): **13.191,55**

di cui per oneri sicurezza (euro / corpo): ***13.191,55***

manodopera applicata: ***26,12%***

Comune di Lavagna
Città Metropolitana di Genova
Settore Servizi Tecnici Territoriali
Ufficio Lavori Pubblici

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DIFESA DEL LITORALE DI LAVAGNA-CAVI NEL TRATTO COMPRESO TRA PIAZZA MILANO E IL PENNELLO DEL CIGNO A SEGUITO DEI DANNI CAUSATI DALLA MAREGGIATA DEL 29-30 OTTOBRE 2018 DI CUI ALLA OCDPCM 558/2018

R03 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavagna, 6 Luglio 2020

Il PROGETTISTA
STUDIOELB INGEGNERI ASSOCIATI
Corso Torino 17/6 sc. A – 16129 Genova (Ge)
Tel. 010.5740568 – fax. 010.4211059
e-mail: inge@studioelb.it – pec: studio@pec.studioelb.it



v. IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
P.I. Pietro Donati

v. IL DIRIGENTE SETTORE SERVIZI TECNICI TERRITORIALI
dott.ssa Lorella Cella

C21PD

N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		INTERVENTI FASE 1								
1	Reg. Liguria 2020 85.D10.A10.010	Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni d'imbasamento versato da natante, pesato su autocarro e/o stazzato su natante. Per quantitativi non inferiori a 150 t., escluso il sommozzatore.								
		- ristrutturazione pennello P9: 100% volume imbasamento (vedi allegato 1)	t	240,00						
		- ristrutturazione pennello P13: 100% volume imbasamento (vedi allegato 1)	t	210,00						
		- manutenzione pennelli P10-P11-P12: 100% volume imbasamento (vedi allegato 1)	t	110,00						
		- a dedurre 35% del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 196,00						
		SOMMANO	t	364,00	30,02	10.927,28	12,51%	1.080,63	0,18	65,52
2	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.123	Provvista e posa in opera di massi naturali di II categoria,da 1001 a 3000 Kg, posati a mezzo natante								
		- ristrutturazione pennello P9: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	197,50						
		- ristrutturazione pennello P13: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	447,50						
		- piede spiaggia sommersa cella pennelli P8-P9: 100% volume (vedi allegato 2)	t	2.970,00						
		- piede spiaggia sommersa cella pennelli P9-P10: 100% volume (vedi allegato 2)	t	1.490,00						
		- piede spiaggia sommersa cella pennelli P12-P13: 100% volume (vedi allegato 2)	t	1.040,00						
		- manutenzione piede spiaggia sommersa celle P10-P11 e P11-P12 - quantità necessaria al ripristino della sagoma originaria: 100% volume (vedi allegato 2)	t	4.600,00						
		- manutenzione pennelli P10-P11-P12: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	220,00						
		- a dedurre 35% del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 3.837,75						
		SOMMANO	t	7.127,25	67,96	484.367,91	12,86%	49.240,88	0,32	2.280,72
		a riportare		-		*495.295,19*		*50.321,51*		*2.346,24*

N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		riporto		-		*495.295,19*		*50.321,51*		*2.346,24*
3	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.133	Provvista e posa in opera di massi naturali di III categoria,da 3001 a 7000 Kg, posati a mezzo natante								
		- ristrutturazione pennello P9: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	197,50						
		- ristrutturazione pennello P13: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	447,50						
		- manutenzione pennelli P10-P11-P12: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	220,00						
		- a dedurre 30% del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 259,50						
		SOMMANO	t	605,50	71,76	43.450,68	12,26%	4.211,11	0,32	193,76
4	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di IV categoria, oltre 7000 Kg, posati a mezzo natante								
		- ristrutturazione pennello P9: 50 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	395,00						
		- ristrutturazione pennello P13: 50 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	895,00						
		- manutenzione pennelli P10-P11-P12: 50 % volume rifiorimento	t	440,00						
		- a dedurre 10% del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 173,00						
		SOMMANO	t	1.557,00	75,55	117.631,35	11,74%	10.916,93	0,32	498,24
5	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A30.010 Reg. Liguria 2020 AT.N50.A10.020	Noleggio di pontone stabilizzato con gru da 80 t (portata in coperta 600 t) e Noleggio di rimorchiatore oltre 300 fino a 600 CV								
		- salpamenti massi disarticolati presenti nelle celle P8-P9 e P9-P10 con ricollocazione nella sagoma dei pennelli e/o del piede della spiaggia sommerso: 24 ore	ore	24,00						
		- salpamenti massi disarticolati presenti nella cella P12-P13 con ricollocazione nella sagoma dei pennelli e/o del piede della spiaggia sommerso: 12 ore	ore	12,00						
		a riportare		*36,00*		*656.377,22*		*65.449,56*		*3.038,24*

N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		riporto		*36,00*		*656.377,22*		*65.449,56*		*3.038,24*
		- salpamenti massi disarticolati presenti nelle celle P10-P11 e P11-P12 con ricollocazione nella sagoma dei pennelli e/o del piede della spiaggia sommerso: 24 ore	ore	24,00						
		- rifiorimento piede spiaggia sommersa nella cella P10-P12 mediante salpamento e ricollocazione in sagoma massi esistenti: 24 ore	ore	12,00						
		SOMMANO	ore	72,00	1.089,32	78.431,04	20,25%	12.555,17	10,92	786,24
6	NP01	Provvista e posa in opera di ghiaia/pietrisco di cava/frantoio di granulometria selezionata (pezzatura indicativa 4/8 8/16 16/32) per ripascimento spiaggie pesato su autocarro e versato via terra a mezzo escavatore e pala meccanica								
		- quota parte ripascimento strutturale cella P8-P9: 25% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2):	mc	7.695,00						
		- quota parte ripascimento strutturale cella P9-P10: 25% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2)	mc	4.100,00						
		- quota parte ripascimento strutturale cella P12-P13: 25% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2)	mc	3.957,50						
		SOMMANO	mc	15.752,50	38,09	600.000,91	3,28%	15.539,64	0,06	964,05
7	NP02	Provvista e posa in opera, via mare, con idoneo mezzo marittimo, di ghiaia di granulometria selezionata proveniente da escavazione zone di sovralluvionamento fluviale alla foce del T. Entella.								
		- quota parte ripascimento strutturale cella P8-P9: 75% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2)	t	39.244,50						
		- quota parte ripascimento strutturale cella P9-P10: 75% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2)	t	20.910,00						
		- quota parte ripascimento strutturale cella P12-P13: 75% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2)	t	20.183,25						
		- ripascimento strutturale per manutenzione arenile celle P10-P12: 100% volume ripascimento spiaggia (vedi allegato 2)	t	16.677,00						
		SOMMANO	t	97.014,75	6,87	666.491,33	39,42%	207.715,12	0,07	6.791,03
		a riportare		-		*2.001.300,50*		*301.259,49*		*11.579,57*

N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		riporto		-		*2.001.300,50*		*301.259,49*		*11.579,57*
8	Reg. Liguria 2020 AT.N02.A30.050	Noleggio di pala meccanica cingolata o gommata oltre 15 t fino a 17 t - per locali sistemazioni/rimodellazioni dei tratti di litorale esistente e formazione pista di accesso carrabile alle aree di cantiere: 10 giorni*8 ore/giorno	ora	80,00	104,16	8.332,80	39,15%	2.578,89	2,04	163,20
9	Reg. Liguria 2020 AT.N02.A20.050	Noleggio di escavatore del peso oltre 20 t fino a 30 t - per locali sistemazioni/rimodellazioni dei pennelli esistenti e formazione pista di accesso carrabile alle aree di cantiere e al sito di prelievo materiale sovralluvionamento fluviale: 10 giorni*8 ore/giorno	ora	80,00	109,57	8.765,60	37,33%	2.586,72	2,04	163,20
10	Reg. Liguria 2020 RU.M01.M01.100	Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. NB. Il sommozzatore non opera - per assistenza durante le operazioni di formazione/ripristino del piede della spiaggia sommersa: 5 giorni*4 ore/giorno*3 sub	ora	60,00	55,51	3.330,60	100,00%	2.632,89	4,00	240,00
11	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A05.010	Noleggio di motobarca di supporto ai sommozzatori per un impegno minimo di ore 4, completa di personale e di tutte le attrezzature necessarie secondo le vigenti norme di sicurezza - per assistenza durante le operazioni di formazione/ripristino del piede della spiaggia sommersa: 5 giorni*4 ore/giorno	ora	20,00	199,55	3.991,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
12	NP03	Importo a corpo per attrezzamento aree di cantiere, punto di carico materiale lapideo su mezzo marittimo e aree foce fiume Entella compreso noleggio di servizio igienico e baracca di cantiere (1+1 per ogni area di lavoro), p.p.o. segnalazioni a terra (recizioni, cartelli di segnalazione, ecc...) presso aree di lavoro come da indicazioni dell'autorità marittima e mantenimento delle stesse durante il periodo di lavoro stimato in 210 giorni.	ac	1,00	0,00	0,00	26,12%	0,00	13.191,55	13.191,55
		Importo lavori				2.025.720,50				
		di cui costo per mano d'opera						*309.057,98*		
		Importo oneri di sicurezza								25.337,52
		IMPORTO TOTALE INTERVENTI FASE 1:				**2.051.058,02**				

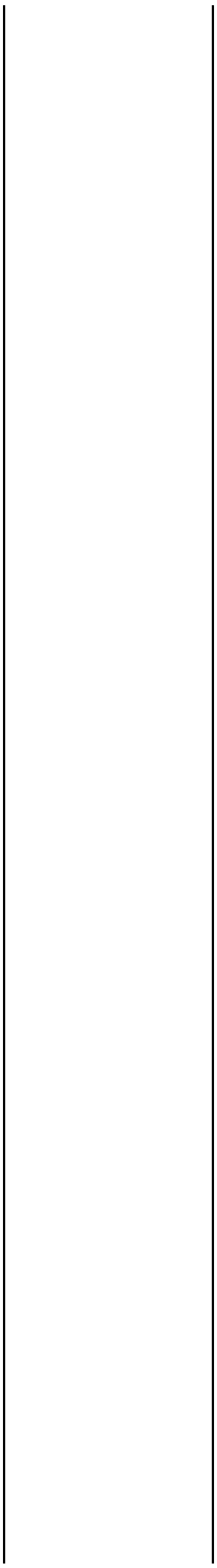
N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		INTERVENTI FASE 2								
1	Reg. Liguria 2020 85.D10.A10.010	Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni d'imbasamento versato da natante, pesato su autocarro e/o stazzato su natante. Per quantitativi non inferiori a 150 t., escluso il sommozzatore.								
		- manutenzione pennelli P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8:100% volume imbasamento (vedi allegato 1)	t	850,00						
		- a dedurre 35% del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 297,50						
		SOMMANO	t	552,50	30,02	16.586,05	12,51%	1.640,25	0,18	99,45
2	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.123	Provvista e posa in opera di massi naturali di II categoria,da 1001 a 3000 Kg, posati a mezzo natante								
		- manutenzione piede spiaggia sommersa celle P2-P3,P3-P4,P5-P6,P6-P7, P7-P8 - quantità necessaria al ripristino della sagoma originaria: 100% volume (vedi allegato 2)	t	22.420,00						
		- manutenzione pennelli P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	1.052,50						
		- a dedurre 35 % del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 8.215,38						
		SOMMANO	t	15.257,13	67,96	1.036.874,22	12,86%	105.408,71	0,32	4.882,28
3	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.133	Provvista e posa in opera di massi naturali di III categoria,da 3001 a 7000 Kg, posati a mezzo natante								
		- manutenzione pennelli P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8: 25 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	1.052,50						
		- a dedurre 25 % del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 263,13						
		SOMMANO	t	789,38	71,76	56.645,55	12,26%	5.489,92	0,32	252,60
4	Reg. Liguria 2020 85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di IV categoria, oltre 7000 Kg, posati a mezzo natante								
		- manutenzione pennelli P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8: 50 % volume rifiorimento (vedi allegato 1)	t	2.105,00						
		a riportare		*2.105,00*		*1.110.105,82*		*112.538,88*		*5.234,33*

N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		riporto		*2.105,00*		*1.110.105,82*		*112.538,88*		*5.234,33*
		- a dedurre 25% del materiale di nuova fornitura proveniente dalle attività di salpamento e bonifica	t	- 526,25						
		SOMMANO	t	1.578,75	75,55	119.274,56	11,74%	11.069,43	0,32	505,20
5	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A30.010 Reg. Liguria 2020 AT.N50.A10.020	Noleggio di pontone stabilizzato con gru da 80 t (portata in coperta 600 t) e Noleggio di rimorchiatore oltre 300 fino a 600 CV								
		- salpamenti massi disarticolati presenti nella cella P1-P4 e ricollocazione nella sagoma dei pennelli e/o del piede della spiaggia sommerso: 60 ore	ore	60,00						
		- salpamenti massi disarticolati presenti nella cella P4-P8 con ricollocazione nella sagoma dei pennelli e/o del piede della spiaggia sommerso: 48 ore	ore	48,00						
		- rifiorimento piede spiaggia sommersa nella cella P2-P5 mediante salpamento e ricollocazione in sagoma massi esistenti: 24 ore	ore	24,00						
		- rifiorimento piede spiaggia sommersa nella cella P5-P8 mediante salpamento e ricollocazione in sagoma massi esistenti: 24 ore	ore	24,00						
		SOMMANO	ore	156,00	1.089,32	169.933,92	20,25%	27.202,86	10,92	1.703,52
6	NP02	Provvista e posa in opera, via mare, con idoneo mezzo marittimo, di ghiaia di granulometria selezionata proveniente da escavazione zone di sovralluvionamento fluviale alla foce del T. Entella.								
		- ripascimento strutturale per manutenzione arenile celle P1-P8 (vedi allegato 2):	t	97.937,00						
		SOMMANO	t	97.937,00	6,87	672.827,19	39,42%	209.689,72	0,07	6.855,59
7	Reg. Liguria 2020 AT.N02.A30.050	Noleggio di pala meccanica cingolata o gommata oltre 15 t fino a 17 t								
		- per locali sistemazioni/rimodellazioni dei tratti di litorale esistente e formazione pista di accesso carrabile alle aree di cantiere: 20 giorni*8 ore/giorno	ora	160,00	104,16	16.665,60	39,15%	5.157,77	2,04	326,40
		a riportare		-		*2.088.807,09*		*365.658,67*		*14.625,04*

N. (1)	art. (2)	Indicazione dei lavori e delle provviste (3)	u. di mis. (4)	Quantità (5)	Prezzo unitario netto [Euro] (6)	Importo lavori [Euro] (7=5x6)	% man (8)	di cui costo manodopera (*) [Euro] (9=7x8)	Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10)	Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10)
		riporto		-		*2.088.807,09*		*365.658,67*		*14.625,04*
8	Reg. Liguria 2020 AT.N02.A20.050	Noleggio di escavatore del peso oltre 20 t fino a 30 t - per ristrutturazione P4 e locali sistemazioni/rimodellazioni dei pennelli esistenti e formazione pista di accesso carrabile alle aree di cantiere e al sito di prelievo materiale sovralluvionamento fluviale: 20 giorni*8 ore/giorno	ora	160,00	109,57	17.531,20	37,33%	5.173,44	2,04	326,40
9	Reg. Liguria 2020 RU.M01.M01.100	Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. NB. Il sommozzatore non opera - per assistenza durante le operazioni di formazione/ripristino del piede della spiaggia sommersa: 5 giorni*4 ore/giorno*3 sub	ora	60,00	55,51	3.330,60	100,00%	2.632,89	4,00	240,00
10	Reg. Liguria 2020 AT.N50.A05.010	Noleggio di motobarca di supporto ai sommozzatori per un impegno minimo di ore 4, completa di personale e di tutte le attrezzature necessarie secondo le vigenti norme di sicurezza - per assistenza durante le operazioni di formazione/ripristino del piede della spiaggia sommersa: 5 giorni*4 ore/giorno	ora	20,00	199,55	3.991,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
11	NP03	Importo a corpo per attrezzamento aree di cantiere, punto di carico materiale lapideo su mezzo marittimo e aree foce fiume Entella compreso noleggio di servizio igienico e baracca di cantiere (1+1 per ogni area di lavoro), p.p.o. segnalazioni a terra (recizioni, cartelli di segnalazione, ecc...) presso aree di lavoro come da indicazioni dell'autorità marittima e mantenimento delle stesse durante il periodo di lavoro stimato in 210 giorni.	ac	1,00	0,00	0,00	26,12%	0,00	13.191,55	13.191,55
		Importo lavori				2.113.659,89				
		di cui costo per mano d'opera						*373.464,99*		
		Importo oneri di sicurezza								28.382,99
		IMPORTO TOTALE INTERVENTI FASE 2:				**2.142.042,88**				

ALLEGATO 1 - VOLUMI RISTRUTTURAZIONE/MANUTENZIONE PENNELLI IN SCOGLIERA

PENNELLO	*SEZIONI*	*distanze progr. e/o sviluppo (m)*	*sezione rifiorimento (mc/ml)*	*sezione imbasamento (mc/ml)*	*volume rifiorimento (TON)*	*volume imbasamento (TON)*
P13	50	0,00	3,10	0,50	626,50	22,17
	50.5	17,75	34,25	0,85	1166,72	185,16
	37	35,00	18,15	4,80	***1790,00***	***210,00***
P12	49.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	49	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	49.5	16,19	0,00	0,00	96,86	22,78
	34	25,00	4,10	0,30	***100,00***	***20,00***
P11	48.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	48	10,00	0,00	0,00	10,53	0,00
	48.5	13,43	3,25	0,00	177,78	15,19
	31	25,00	5,90	0,20	***190,00***	***20,00***
P10	47.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	47	10,00	0,00	0,00	156,62	0,00
	47.5	21,43	14,50	0,00	434,94	74,42
	28	35,00	5,90	0,70	***590,00***	***70,00***
P9	46.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	46	8,00	0,00	0,00	171,38	3,01
	46.5	21,00	13,95	0,25	614,37	236,55
	25	35,00	11,60	2,10	***790,00***	***240,00***
P8	45.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	45	10,00	0,00	0,00	56,23	0,83
	45.5	15,95	10,00	0,15	326,03	119,60
	22	25,00	8,80	1,50	***380,00***	***120,00***
P7	44.25	0,00	0,00	0,00	18,90	0,00
	44	10,00	2,00	0,00	13,13	0,00
	44.5	14,21	1,30	0,00	13,70	0,00
	19	10,00	0,80	0,00	***50,00***	***0,00***
P6	43.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	43	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	43.5	18,37	0,00	0,00	170,10	0,00
	16	40,00	4,50	0,00	***170,00***	***0,00***
P5	42.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	42	12,00	0,00	0,00	220,11	2,18
	42.5	21,43	24,70	0,25	1321,35	126,25
	13	35,00	27,60	2,25	***1540,00***	***130,00***
P4	41.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	41	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	41.5	24,52	0,00	0,00	311,85	0,00
	10	27,50	12,00	0,00	***310,00***	***0,00***
P3	40.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	40	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	40.5	16,07	0,00	0,00	145,53	0,00
	7	27,50	5,60	0,00	***150,00***	***0,00***
P2	39.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	39	22,00	0,00	0,00	122,38	16,68
	39.5	31,25	14,00	1,95	621,81	245,85
	4	35,00	11,80	3,65	***740,00***	***260,00***
P1	38.25	0,00	0,00	0,00	74,84	0,00
	38	12,00	6,60	0,00	110,84	4,06
	38.5	18,76	10,75	0,65	688,79	334,88
	1	35,00	15,45	4,40	***870,00***	***340,00***



ALLEGATO 2 - VOLUMI RIPASCIMENTO SPIAGGIA E REALIZZAZIONE/MANUTENZIONE PIEDE SOMMERSO IN MASSI

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P13-P12	fianco ponente P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	36.5	10,75	0,00	0,00	2860,02	133,14
	36	88,1	73,95	1,70	8512,37	465,32
	35	211,2	64,35	2,30	4361,61	399,92
	35.5	317	18,10	1,70	100,46	37,76
	fianco levante P12	328,10	0,00	1,90	***15830,00***	***1040,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P12-P11	fianco ponente P12	0,00	0,00	0,00	215,59	44,89
	33.5	12,18	35,40	3,90	1548,35	740,99
	33	69	19,10	9,90	1578,96	1645,72
	32	146,4	21,70	12,60	1075,65	873,07
	31.5	199,65	18,70	4,75	103,32	49,60
	fianco levante P11	210,70	0,00	0,00	***4520,00***	***3350,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P11-P10	fianco ponente P11	0,00	0,00	0,00	100,25	21,83
	30.5	9,24	21,70	2,50	1732,42	323,54
	30	54,89	54,20	5,00	2170,38	515,55
	29	114,19	19,00	4,20	1066,94	335,01
	28.5	159,64	27,95	3,60	221,64	53,96
	fianco levante P10	175,50	0,00	0,00	***5290,00***	***1250,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P10-P9	fianco ponente P10	0,00	0,00	0,00	842,13	48,28
	27.5	17,03	98,90	3,00	6158,88	408,43
	27	86,74	77,80	3,20	5728,72	557,35
	26	178,18	47,50	3,25	3330,33	434,42
	25.5	245,29	51,75	3,60	344,40	45,28
	fianco levante P9	258,60	0,00	0,00	***16400,00***	***1490,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P9-P8	fianco ponente P9	0,00	0,00	0,00	867,51	55,95
	24.5	13,77	126,00	4,30	10326,01	757,60
	24	97,28	121,30	5,30	11574,57	1161,30
	23	197,19	110,40	7,00	7479,48	930,41
	22.5	276,59	78,00	5,40	530,79	69,45
	fianco levante P8	290,20	0,00	0,00	***30780,00***	***2970,00***

TOTALE VOLUME RIPASCIMENTO SPIAGGIA FASE 1 (mc):	***72820,00***	
TOTALE VOLUME PIEDE SOMMERSO SPIAGGIA FASE 1 (ton):		***10100,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P8-P7	fianco ponente P8	0,00	0,00	0,00	279,13	110,80
	21.5	17,5	31,90	6,70	1070,16	579,55
	21	58,66	20,10	8,20	1441,36	1295,56
	20	125,7	22,90	12,25	1591,68	868,74
	19.5	175,99	40,40	6,03	169,88	47,92
	fianco levante P7	184,40	0,00	0,00	***4550,00***	***2900,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P7-P6	fianco ponente P7	0,00	0,00	0,00	334,08	91,20
	18.5	18,56	36,00	5,20	1859,86	834,64
	18	86,5	18,75	7,80	1699,77	1276,73
	17	174,23	20,00	7,60	1450,38	699,76
	16.5	238,62	25,05	3,90	299,10	88,01
	fianco levante P6	262,50	0,00	0,00	***5640,00***	***2990,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P6-P5	fianco ponente P6	0,00	0,00	0,00	404,69	94,02
	15.5	26,89	30,10	3,70	3601,27	1201,13
	15	170,51	20,05	5,15	1964,19	946,66
	14	253,3	27,40	6,95	2136,62	695,18
	13.5	318,69	37,95	4,30	241,17	51,65
	fianco levante P5	331,40	0,00	0,00	***8350,00***	***2990,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P5-P4	fianco ponente P5	0,00	0,00	0,00	394,13	119,07
	12.5	20,16	39,10	6,25	1560,68	757,51
	12	71,71	21,45	9,30	1658,68	1517,33
	11	144,86	23,90	12,65	1638,10	1097,29
	10.5	201,64	33,80	7,80	197,05	85,95
	fianco levante P4	213,30	0,00	0,00	***5450,00***	***3580,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P4-P3	fianco ponente P4	0,00	0,00	0,00	272,39	161,85
	9.5	18,22	29,90	9,40	2742,71	1423,54
	9	85,32	51,85	13,05	4732,60	2336,88
	8	185,64	42,50	11,60	2752,52	1642,05
	7.5	263,56	28,15	10,70	283,47	203,65
	fianco levante P3	283,70	0,00	0,00	***10780,00***	***5770,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P3-P2	fianco ponente P3	0,00	0,00	0,00	238,51	152,81
	6.5	16,17	29,50	10,00	1416,65	1049,22
	6	62,24	32,00	14,10	2805,54	1881,24
	5	139,4	40,72	11,70	1761,91	939,70
	4.5	190,79	27,85	7,65	321,81	167,07
	fianco levante P2	213,90	0,00	0,00	***6540,00***	***4190,00***

CELLA LITORALE	SEZIONI	distanze progr. (m)	sezione ripascimento spiaggia (mc/ml)	sezione piede spiaggia (mc/ml)	volume ripascimento spiaggia (mc)	volume piede spiaggia (TON)
P2-P1	fianco ponente P2	0,00	0,00	0,00	543,33	0,00
	3.5	20,6	52,75	0,00	5748,71	0,00
	3	163,87	27,50	0,00	2553,39	0,00
	2.5	256,05	27,90	0,00	2358,47	0,00
	2	341,04	27,60	0,00	4645,54	0,00
	1.5	479,92	39,30	0,00	455,49	0,00
	fianco levante P1	503,10	0,00	0,00	***16300,00***	***0,00***

TOTALE VOLUME RIPASCIMENTO SPIAGGIA FASE 2 (mc):	***57610,00***	
TOTALE VOLUME PIEDE SOMMERSO SPIAGGIA FASE 2 (ton):		***22420,00***

TOTALE VOLUME RIPASCIMENTO SPIAGGIA FASE 1 e FASE 2 (mc): 130430,00
TOTALE VOLUME PIEDE SOMMERSO SPIAGGIA FASE 1 e FASE 2 (ton): 32520,00

Comune di Lavagna
Città Metropolitana di Genova
Settore Servizi Tecnici Territoriali
Ufficio Lavori Pubblici

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DIFESA DEL LITORALE DI LAVAGNA-CAVI NEL TRATTO COMPRESO TRA PIAZZA MILANO E IL PENNELLO DEL CIGNO A SEGUITO DEI DANNI CAUSATI DALLA MAREGGIATA DEL 29-30 OTTOBRE 2018 DI CUI ALLA OCDPCM 558/2018

R04 – QUADRO ECONOMICO

Lavagna, 6 Luglio 2020

Il PROGETTISTA
STUDIOELB INGEGNERI ASSOCIATI
Corso Torino 17/6 sc. A – 16129 Genova (Ge)
Tel. 010.5740568 – fax. 010.4211059
e-mail: inge@studioelb.it – pec: studio@pec.studioelb.it



v. IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
P.I. Pietro Donati

v. IL DIRIGENTE SETTORE SERVIZI TECNICI TERRITORIALI
dott.ssa Lorella Cella

C21PD

QUADRO ECONOMICO

FASE1: Completamento lavori di ricostruzione e riequilibrio del litorale nel tratto compreso tra i pennelli n.8 e n.10 e n.12 e n.13 e manutenzione litorale tra i pennelli n.10 e n.12

FASE2: Manutenzione del litorale nel tratto compreso tra i pennelli n.1 e n.8

INDICAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI [Euro]	
Titolo I: Lavori		
Importo lavori e oneri di sicurezza Fase 1	2.051.058,02	
Importo lavori e oneri di sicurezza Fase 2	2.142.042,88	
Totale complessivo lavori:	**4.193.100,90**	4.193.100,90
Titolo II: Somme a disposizione dell'Amministrazione		
- IVA 10% sui lavori (ART. 9 della LR 41/2014):	419.310,09	
- Spese tecniche per indagini e rilievi topo-batimetrici fondale, prelievo e caratterizzazione sedimenti,progettazione definitiva (IVA e contrib. Previdenz. Compresi) ai fini del rilascio/rinnovo dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere ai sensi della LR 13/1999	98.649,20	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per progettazione esecutiva e redazione PSC IVA e contrib. Previdenz. Compresi	86.415,19	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per coordinamento sicurezza in fase di esecuzione IVA e contrib. Previdenz. Compresi	63.540,58	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per collaudo tecnico amminisrrativo IVA e contrib. Previdenz. Compresi.	20.332,99	
- Incentivi per funzione tecniche (art. 113 del Dlgs 50/2016)	83.862,02	
- Spese di gara, imprevisti, monitoraggio opere e arrontondamenti	34.789,04	
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione:	**806.899,10**	806.899,10
IMPORTO TOTALE PERIZIA:		**5.000.000,00**

QUADRO ECONOMICO

FASE1: Completamento lavori di ricostruzione e riequilibrio del litorale nel tratto compreso tra i pennelli n.8 e n.10 e n.12 e n.13 e manutenzione litorale tra i pennelli n.10 e n.12

INDICAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI [Euro]	
Titolo I: Lavori		
Importo lavori	2.025.720,50	
Importo oneri di sicurezza	25.337,52	
Totale complessivo lavori:	**2.051.058,02**	2.051.058,02
Titolo II: Somme a disposizione dell'Amministrazione		
- IVA 10% sui lavori (ART. 9 della LR 41/2014):	205.105,80	
- Spese tecniche per indagini e rilievi topo-batimetrici fondale, prelievo e caratterizzazione sedimenti,progettazione definitiva (IVA e contrib. Previdenz. Compresi) ai fini del rilascio/rinnovo dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere ai sensi della LR 13/1999	98.649,20	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per progettazione esecutiva e redazione PSC, IVA e contrib. Previdenz. Compresi	42.796,09	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per coordinamento sicurezza in fase di esecuzione IVA e contrib. Previdenz. Compresi	31.467,71	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per collaudo tecnico amminisrrativo IVA e contrib. Previdenz. Compresi.	10.069,67	
- Incentivi per funzione tecniche (art. 113 del Dlgs 50/2016)	41.021,16	
- Spese di gara, imprevisti, monitoraggio opere e arrontondamenti	19.832,35	
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione:	**448.941,98**	448.941,98
IMPORTO TOTALE PERIZIA:		**2.500.000,00**

QUADRO ECONOMICO

FASE2: Manutenzione del litorale nel tratto compreso tra i pennelli n.1 e n.8

INDICAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI [Euro]	
Titolo I: Lavori		
Importo lavori	2.113.659,89	
Importo oneri di sicurezza	28.382,99	
Totale complessivo lavori:	**2.142.042,88**	2.142.042,88
Titolo II: Somme a disposizione dell'Amministrazione		
- IVA 10% sui lavori (ART. 9 della LR 41/2014):	214.204,29	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per progettazione esecutiva e redazione PSC, IVA e contrib. Previdenz. Compresi	43.619,10	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per coordinamento sicurezza in fase di esecuzione IVA e contrib. Previdenz. Compresi	32.072,87	
- Spese tecniche (rif. DM 2016) per collaudo tecnico amminisrrativo IVA e contrib. Previdenz. Compresi.	10.263,32	
- Incentivi per funzione tecniche (art. 113 del Dlgs 50/2016)	42.840,86	
- Spese di gara, imprevisti, monitoraggio opere e arrontondamenti	14.956,69	
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione:	**357.957,12**	357.957,12
IMPORTO TOTALE PERIZIA:		**2.500.000,00**