VARIANTE 2	aprile 2021
VARIANTE	gennaio 2021
Progetto ESECUTIVO	1° LOTTO € 2.500.000



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 ALBENGA

REALIZZAZIONE DI INTERVENTI MIRATI ALLA RICOSTITUZIONE O ADEGUAMENTO DEI PENNELLI ESISTENTI E L'INSERIMENTO DI NUOVE INFRASTRUTTURE ATTE AL CONTENIMENTO DEL FENOMENO EROSIVO CON CONSEGUENTE RIPASCIMENTO DEL TRATTO DI LITORALE INTERESSATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

NP 2173

Dott. ing. Paolo GAGGERO



Aprile 2021

FILE NP 2173/Albenga – Arenili di

NP 2173

COMUNE DI ALBENGA

REALIZZAZIONE DI INTERVENTI MIRATI ALLA RICOSTITUZIONE O ADEGUAMENTO DEI PENNELLI ESISTENTI E L'INSERIMENTO DI NUOVE INFRASTRUTTURE ATTE AL CONTENIMENTO DEL FENOMENO EROSIVO CON CONSEGUENTE RIPASCIMENTO DEL TRATTO DI LITORALE INTERESSATO

1° lotto - € 2.500.000

VARIANTE 2

El. B – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Aprile 2021

Dott. Ing. Paolo Gaggero

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
DARSENA										
Ripristino mantellata darsena										
1	1	**OPERAZIONI PRELIMINARI, IN CORSO D'OPERA E FINALI** Operazioni propedeutiche e preliminari atte alla predisposizione del cantiere, compreso sgombero eventuale dell'area di cantiere e delle vie di accesso, spostamento degli elementi interferenti e formazione delle piste di cantiere. Gestione del cantiere in ogni sua fase, per la corretta esecuzione delle lavorazioni. Operazioni finali atte al ripristino, pulizia e fruibilità delle aree di cantiere. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Operazioni preliminari, in corso d'opera e finali				1.00		1.00		
						Sommano	cad	1.00	€ 500.00	€ 500.00
2	N.P.13	**ESCAVATORE** Escavatore oltre 35 t fino a 55 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Salpamento massi fuori sagoma nel tratto radicale e riposizonamento a creazione di risberma come da sagoma in elaborati progettuali		80.00				80.00		
						Sommano	h	80.00	€ 218.04	€ 17 443.20
3	3	**MASSI NATURALI III° CATEGORIA DA TERRA** 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 Ripristino della scarpata lato mare Sviluppo circa 155 ml Apporto 10 mc/ml		155.00		10.00		1550.00		
						Sommano	ton	1550.00	€ 35.86	€ 55 583.00
									Totale ripristino mantellata darsena	**€ 73 526.20**

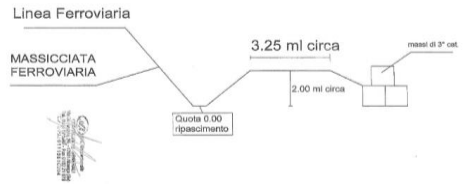
N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
		PENNELLO 8								
4	1	**OPERAZIONI PRELIMINARI**								
		Operazioni propedeutiche e preliminari atte alla predisposizione del cantiere, compreso sgombero eventuale dell'area di cantiere e delle vie di accesso, spostamento degli elementi interferenti e formazione delle piste di cantiere.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Predispozione cantiere				1.00		1.00		
						Sommano	corpo	1.00	€ 500.00	€ 500.00
5	2	**ESCAVATORE**								
		Escavatore oltre 20 t fino a 30 t.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Riordino massi, salpamento massi fuori sagoma, a stima		40.00				40.00		
						Sommano	h	40.00	€ 111.61	€ 4 464.40
6	N.P.2	**TOUT VENANT - TERRA**								
		Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro e versato via terra								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Imbasamento								
		Da inizio a sezione 2								
		Sezione 2: 2.00 mq		3.00		2.00		6.00		
		Da sezione 2 a sezione 3								
		Sezione 2: 2.00 mq								
		Sezione 3: 10.50 mq								
		Sezione media (2.00+10.50)/2= 6.25 mq		5.00		6.25		31.25		
		Testata - Area circa 200 mq		200.00		0.50		100.00		
		Raccordo su esistente, varie, eventuali ed arrotondamenti				12.75		12.75		
						Sommano	mc	150.00	€ 31.63	€ 4 744.50
7	N.P.1	**PIETRAME DI CAVA - TERRA**								
		Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni d'imbasamento, posato in opera via terra.								
		Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte								
		Nucleo : 50 % pietrame + 50% massi naturali I cat								
		Peso specifico materiale lapideo 2.6 t/mc, Indice dei pieni 0.9								
		2.6*0.9= 2.34 ton/mc								
		Coeff di assestamento 1.1								
		Da inizio a sezione 2								
		Sezione 2: 3.50 mq	0.5	3.00	2.34	3.50	1.10	13.51		
		Da sezione 2 a sezione 3								
		Sezione 2: 3.50 mq								
		Sezione 3: 26.50 mq								
		Sezione media (3.50+10.50)/2= 15.00 mq	0.5	5.00	2.34	15.00	1.10	96.53		
		Testata								
		Raggio medio base inf (8.30+9.30)/2= 8.80 ml								
		Raggio medio base sup (5.55+ 5.70)/2= 5.63 ml								
		Volume metà tronco di cono								
		(1/3)*3.14*(8.80*8.80+8.80*5.63+5.63*5.63)*1.85*0.50= 153.63 mc,								
		arrotondato a 155.00 mc	0.5	155.00	2.34		1.10	199.49		
		Varie, eventuali ed arrotondamenti, compresi raccordi sull'esistente				40.47		40.47		
						Sommano	ton	350.00	€ 25.80	€ 9 030.00

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
8	N.P.3	**MASSI NATURALI I° CATEGORIA - TERRA**								
		Provvista e posa in opera di massi naturali di prima categoria, da 51 a 1000 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.								
		Nucleo : 50 % pietrame + 50% massi naturali I cat								
		Peso specifico materiale lapideo 2.6 t/mc, Indice dei pieni 0.9								
		2.6*0.9= 2.34 ton/mc								
		Coeff di assestamento 1.1								
		Da inizio a sezione 2								
		Sezione 2: 3.50 mq	0.5	3.00	2.34	3.50	1.10	13.51		
		Da sezione 2 a sezione 3								
		Sezione 2: 3.50 mq								
		Sezione 3: 26.50 mq								
		Sezione media (3.50+10.50)/2= 15.00 mq	0.5	5.00	2.34	15.00	1.10	96.53		
		Testata								
		Raggio medio base inf (8.30+9.30)/2= 8.80 ml								
		Raggio medio base sup (5.55+ 5.70)/2= 5.63 ml								
		Volume metà tronco di cono								
		(1/3)*3.14*(8.80*8.80+8.80*5.63+5.63*5.63)*1.85*0.50= 153.63 mc,								
		arrotondato a 155.00 mc	0.5	155.00	2.34		1.10	199.49		
		Varie, eventuali ed arrotondamenti, compresi raccordi sull'esistente				40.47		40.47		
						Sommano	ton	350.00	€ 28.02	€ 9 807.00
9	3	**MASSI NATURALI III° CATEGORIA DA TERRA**								
		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								
		Peso specifico materiale lapideo 2.6 t/mc, Indice dei pieni 0.8								
		2.6*0.8= 2.08 ton/mc								
		Coeff di assestamento 1.1								
		Da inizio a sezione 2								
		Sezione 2: 10.25 mq		3.00	2.08	10.25	1.10	70.36		
		Da sezione 2 a sezione 3								
		Sezione 2: 10.25 mq								
		Sezione 3: 20.25 mq								
		Sezione media (3.50+10.50)/2= 15.00 mq		2.08	5.00	15.25	1.10	174.46		
		Testata								
		Raggio medio base inf (10.50+13.65)/2= 12.08 ml								
		Raggio base superiore 6.00 ml								
		Volume metà tronco di cono								
		(1/3)*3.14*(12.08*12.08+12.08*6.00+6.00*6.00)*2.80*0.50= 372.79 mc,								
		arrotondato a 400.0 mc								
		A detrarre volume metà tronco cono nucleo 155.00 mc								
		400.00-155.00= 245.00 mc	2.08		1.1	245.00		560.56		
		Sistemazione corpo varie, eventuali ed arrotondamenti				300.00		300.00		
		A detrarre								
		Salpamento massi esistenti oltre piego, a stima	-1			205.38		-205.38		
						Sommano	ton	900.00	€ 35.86	€ 32 274.00
									Totale Pennello 8	**€ 60 819.90**

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
		ALLUNGAMENTO PENNELLI								
10	1	**OPERAZIONI PRELIMINARI, IN CORSO D'OPERA E FINALI** Operazioni propedeutiche e preliminari atte alla predisposizione del cantiere, compreso sgombero eventuale dell'area di cantiere e delle vie di accesso, spostamento degli elementi interferenti e formazione delle piste di cantiere. Gestione del cantiere in ogni sua fase, per la corretta esecuzione delle lavorazioni. Operazioni finali atte al ripristino, pulizia e fruibilità delle aree di cantiere. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Pennello 9		1.00				1.00		
		Pennello 10-11		1.00				1.00		
		Pennello 13		1.00				1.00		
		Pennello 14		1.00				1.00		
		Pennello 15		1.00				1.00		
		Pennello 16		1.00				1.00		
		Pennello 17		1.00				1.00		
		Pennello 18		1.00				1.00		
		Pennello 19		1.00				1.00		
						Sommano	cad	9.00	€ 500.00	€ 4 500.00
11	2	**ESCAVATORE** Escavatore oltre 20 t fino a 30 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Riordino massi, salpamento massi fuori sagoma, a stima								
		Pennello 9		28.00				28.00		
		Pennello 13		20.00				20.00		
		Pennello 14		20.00				20.00		
		Pennello 15		20.00				20.00		
		Pennello 16		20.00				20.00		
		Pennello 17		20.00				20.00		
		Pennello 18		20.00				20.00		
		Pennello 19		20.00				20.00		
		Salpamento pennello								
		Pennello 10						40.00		
		Sistemazione radice pennello, comprensiva di: salpamento massi esistenti e contestuale movimentazione in area non inerferente con le lavorazioni; adeguamento nucleo pennello esistente; Ripristino finale come da preesistenza								
		Pennello 13		16.00				16.00		
		Pennello 14		16.00				16.00		
		Pennello 16		16.00				16.00		
		Pennello 17		16.00				16.00		
		Pennello 18		16.00				16.00		
		Pennello 19		16.00				16.00		
						Sommano	h	304.00	€ 111.61	€ 33 929.44
12	N.P.2	**TOUT VENANT - TERRA** Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro e versato via terra Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Imbasamento								
		Vedi riassunto registro materiali		778.41				778.41		
		Ulteriore materiale per completamento lavorazioni, varie, eventuali ed arrotondamenti		21.59				21.59		
						Sommano	mc	800.00	€ 31.63	€ 25 304.00
13	N.P.1	**PIETRAME DI CAVA - TERRA** Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni d'imbasamento, posato in opera via terra. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte								
		Fornitura e posa in opera di pietrame di cava per creazione nucleo (50% pietrame + 50% massi I cat.)								
		Vedi riassunto registro materiali		2562.19				2562.19		
		Ulteriore materiale per completamento lavorazioni, varie, eventuali ed arrotondamenti				37.81		37.81		
						Sommano	ton	2600.00	€ 25.80	€ 67 080.00

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
14	N.P.3	**MASSI NATURALI I° CATEGORIA - TERRA** Provvista e posa in opera di massi naturali di prima categoria, da 51 a 1000 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. Fornitura e posa in opera di massi naturali I categoria per nucleo (50% pietrame + 50% massi I cat.) Vedi riassunto registro materiali		2103.15				2103.15		
		Ulteriore materiale per completamento lavorazioni, varie, eventuali ed arrotondamenti		46.85				46.85		
						Sommano	ton	2150.00	€ 28.02	€ 60 243.00
15	3	**MASSI NATURALI III° CATEGORIA DA TERRA** 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 Fornitura e posa in opera di pietrame di massi naturali di III a creazione mantellata pennelli Vedi riassunto registro materiali		6161.37				6161.37		
		Ulteriore materiale per completamento lavorazioni, varie, eventuali ed arrotondamenti		38.63				38.63		
						Sommano	ton	6200.00	€ 35.86	€ 222 332.00
Totale allungamento pennelli										**€ 413 388.44**

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
		RIPASCIMENTO								
16	10	**RIPASCIMENTO 15/30** Fornitura e posa in opera di materiale da ripascimento, compresa la stesa, livellamento e pettinatura finale. Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albenga, mediante approvvigionamento di materiale di cava con granulometria 15/30. Il prezzo è da ritenersi comprensivo di: - fornitura franco cantiere del materiale da ripascimento; - scarico nei punti individuati 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 in massi (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei 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. - l'assistenza di operatori per la disciplina del traffico stradale e/o attraversamento delle zone pedonali e sulla spiaggia. Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Misurato a mc su autocarro prima dello scarico								
		Ulteriore materiale per ripristino pista				500.00		500.00		
		Tra pennello 9 e pennello 11		70.00		40.00		2800.00		
		Tra pennello 11 e pennello 13		60.00		35.00		2100.00		
		Tra pennello 13 e pennello 14		120.00		45.00		5400.00		
		Tra pennello 14 e pennello 15		120.00		40.00		4800.00		
		Tra pennello 15 e pennello 16		110.00		40.00		4400.00		
		Tra pennello 16 e pennello 17		120.00		40.00		4800.00		
		Tra pennello 17 e pennello 18		110.00		40.00		4400.00		
		Tra pennello 18 e pennello 19		90.00		45.00		4050.00		
							mc	33250.00	€ 35.90	€ 1 193 675.00
17	N.P. 11	**RIPASCIMENTO D: 5/8** Fornitura e posa in opera di materiale da ripascimento, compresa la stesa, livellamento e pettinatura finale. Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albenga, mediante approvvigionamento di materiale di cava con granulometria 5/8. Il prezzo è da ritenersi comprensivo di: - fornitura franco cantiere del materiale da ripascimento; - scarico nei punti individuati 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 in massi (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei 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. - l'assistenza di operatori per la disciplina del traffico stradale e/o attraversamento delle zone pedonali e sulla spiaggia. Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Misurato a mc su autocarro prima dello scarico								
		Tra pennello 8 e pennello 9		120.00		35.00		4200.00		
							mc	4200.00	€ 36.90	€ 154 980.00
									Totale ripascimento	**€ 1 348 655.00**

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
		PISTA DI CANTIERE								
18	N.P.4	**REALIZZAZIONE, MANUTENZIONE E DISFACIMENTO PISTA DI CANTIERE** Compenso a metro lineare longitudinale per la realizzazione, manutenzione e disfacimento della pista di cantiere formata ai piedi (ed indipendente) della scarpata in massi di sostegno della linea ferroviaria GE-XXMiglia, per il tratto compreso tra il molo 13 ed il molo 19, indicati in progetto. La pista sarà formata esclusivamente con materiale destinato al ripascimento di qualità e dimensione granulometrica prevista a progetto o altro che possa essere richiesto dalla stazione appaltante ed approvato dalla stessa, contenuto da massi di categoria utili all'impiego successivo nella realizzazione dei lavori in progetto sui pennelli. Il prezzo, valutato a metro lineare di pista parallela longitudinale alla linea ferroviaria, comprende ogni e qualsiasi impiego di mano d'opera e mezzi d'opera e materiali eventualmente provvisionali da allontanare dal cantiere prima della sua ultimazione; nel prezzo è compresa ogni lavorazione necessaria alla realizzazione, mantenimento anche in esito ad eventi meteomarini e disfacimento della pista, di cui dovrà rimanere in sito solamente il materiale di ripascimento esente da ogni elemento diverso da quanto previsto dal progetto (ad esempio frammenti di massi o blocchi di cls utilizzati). Si dà atto che la pista, proposta dall'appaltatore ed accettata dalla stazione appaltante, è sostitutiva dello impiego dei mezzi marittimi per la realizzazione dei lavori; pertanto, ove tale impiego si rendesse comunque necessario, all'importo contabile relativo alla pista sarò dedotto l'importo relativo all'impiego del mezzo marittimo. Nel prezzo sono comprese anche tutte le lavorazioni, nessuna esclusa, per il passaggio dei mezzi anche sui pennelli e per la formazione degli accessi alla battigia (scavi, spostamento di strutture, asportazione e pulizia di ingombri vari e qualsiasi, smontaggio di strutture pubbliche e private di qualsiasi tipo, salpamento e posizionamento lungo i pennelli di massi nella impronta della pista, rinforzi e provvedimenti con strutture di qualsiasi tipologia per attraversamento corsi d'acqua o tubazioni) e tutti i successivi ripristini a regola d'arte. Come da grafico proposto dall'impresa e qui rappresentato PISTA CON MATERIALE DI RIPASCIMENTO PROTETTA VERSO MARE DA MASSI DI CAT 3°  La pista sarà elevata a quota +2.0 ed avrà ampiezza di ml 3.25. Nel prezzo non sono compresi esclusivamente la fornitura e posa in opera del materiale di ripascimento (compensato con il prezzo n° 10 di elenco prezzi), la fornitura dei massi di protezione (compensata nell'ambito del prezzo n°3 di elenco prezzi), che saranno conseguentemente applicati alle lavorazioni principali eseguite via terra. Il prezzo è valutato a ml di pista longitudinale con esclusione della occupazione dei pennelli esistenti, valutata forfettariamente nel 5% della lunghezza della pista stessa e sarà liquidato: - 50 % ad esecuzione completa in ciascuna cella litoranea; - 50 % ad ultimazione di tutti i lavori (pennelli e ripascimento) relativi a ciascuna cella. La pista sarà realizzata, almeno in parte, prima della esecuzione dell'allungamento dei pennelli; pertanto la sua protezione con massi dovrà essere effettuata progressivamente con il versamento del materiale di ripascimento necessario alla sua formazione; l'appaltatore dovrà controllare costantemente le previsioni meteo marine (siti ARPAL e consorzio LAMMA) per provvedere alla chiusura trasversale a tutta altezza (con massi) del fronte di avanzamento della pista in occasione di eventi meteomarini con onde superiori a ml 1.50 al fine di evitare la diffusione incontrollata (pennelli non ancora prolungati) del materiale di ripascimento; tale adempimento sarà necessario per tratti di pista non ancora completati per la singola cella litoranea.								

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
		Contestualmente ai pagamenti della pista, nelle proporzioni sopra esposte, sarà liquidata: - 75 % della fornitura e posa in opera del materiale di ripascimento (compensato con il prezzo n° 10 di elenco prezzi); - 50 % della fornitura e posa in opera dei massi di III categoria (compensati con il prezzo n° 3 di elenco prezzi); Compreso ogni altro onere, nessuno escluso e tutti compresi, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
			0.95	670				636.50		
							ml	636.50	184.88	€ 117 676.12
									Totale pista di cantiere	**€ 117 676.12**
		LAVORAZIONI VARIE								
19	2	**ESCAVATORE** Escavatore oltre 20 t fino a 30 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Pennello 12 - Sistemazione testata		8.00				8.00		
		Sistemazioni		188.00				188.00		
						Sommano	h	196.00	€ 111.61	€ 21 875.56
20	N.P. 12	**SEGA PER CALCESTRUZZO** Sega per asfalto e pavimentazioni cementizie. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Taglio spianata		8.00				8.00		
						Sommano	h	8.00	€ 46.93	€ 375.44
21	N.P. 5	**DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO** Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzl meccanici. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Demolizione spianata in calcestruzzo tra pennello 10 e 11								
		A stima 150 mc		150.00				150.00		
						Sommano	mc	150.00	€ 90.09	€ 13 513.50
22	N.P. 6	**TRASPORTO A DISCARICA 0-5 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Ad esempio impresa Cerruti - 37.0 km								
		Ulteriori materiale rinvenuti		5.00		150.00		750.00		
		Vedi lavorazione N.P. 5 - Calcestruzzo - primi 5 km		5.00		150.00		750.00		
						Sommano	mc/km	1500.00	€ 1.16	€ 1 740.00
23	N.P. 7	**TRASPORTO A DISCARICA 5-10 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto altre i primi 5 km e fino al decimo km. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Ad esempio impresa Cerruti - 37.0 km								
		Ulteriori materiale rinvenuti		5.00		150.00		750.00		
		Vedi lavorazione N.P. 5 - Calcestruzzo - ulteriori 5 km		5.00		150.00		750.00		
						Sommano	mc/km	1500.00	€ 0.81	€ 1 215.00
24	N.P. 8	**TRASPORTO A DISCARICA 10-30 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto altre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Ad esempio impresa Cerruti - 37.0 km								
		Ulteriori materiale rinvenuti		20.00		150.00		3000.00		
		Vedi lavorazione N.P. 5 - Calcestruzzo - ulteriori 20 km		20.00		150.00		3000.00		
						Sommano	mc/km	6000.00	€ 0.52	€ 3 120.00

N° Prog.	N° E.P	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso				
25	N.P. 9	**TRASPORTO A DISCARICA 30-50 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto altre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Ad esempio impresa Cerruti - 37.0 km								
		Ulteriori materiale rinvenuti		7.00		150.00		1050.00		
		Vedi lavorazione N.P. 5 - Calcestruzzo - ulteriori 7 km		7.00		150.00		1050.00		
						Sommano	mc/km	2100.00	€ 0.20	€ 420.00
26	N.P. 10	**ONERI SMALTIMENTO** Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.								
		Ulteriori materiale rinvenuti				150.00		150.00		
		Vedi lavorazione N.P. 5 - Calcestruzzo				150.00		150.00		
						Sommano	mc	300.00	€ 37.95	€ 11 385.00
									Totale lavorazioni in economia	**€ 53 644.50**
		SICUREZZA								
27	11	Compenso per gli oneri della sicurezza Vedi computo sicurezza						1.00		
						Sommano		1.00	€ 23 825.45	€ 23 825.45
		Totale SICUREZZA								**€ 23 825.45**

RIASSUTO LAVORAZIONI	
Totale ripristino mantellata darsena	€ 73 526.20
Totale Pennello 8	€ 60 819.90
Totale allungamento pennelli	€ 413 388.44
Totale ripascimento	€ 1 348 655.00
Totale pista di cantiere	€ 117 676.12
Totale lavorazioni in economia	€ 53 644.50
SOMMANO	**€ 2 067 710.16**
A dedurre ribasso contrattuale 11.51%	-€ 237 993.44
RESTANO	**€ 1 829 716.72**
Sicurezza	€ 23 825.45
TOTALE LAVORI	**€ 1 853 542.17**

QUADRO ECONOMICO

A) LAVORI			
A	Lavori soggetti a ribasso		€ 2 067 710.16
	Ribasso contrattuale 11.51%		-€ 237 993.44
	Sicurezza		€ 23 825.45
	TOTALE LAVORI A)		**€ 1 853 542.17**

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	Verifica Archeologica	€ 2 501.00
		Accertamenti e verifiche	€ 10 000.00
		Bonifica Bellica	€ 10 309.00
		Rilievi	€ 10 000.00
		Ispezione fotografica con drone (Compreso cassa ed IVA)	€ 422.00
B3	Allacciamento ai pubblici servizi		€ -
B4	Imprevisti		€ 823.52
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		€ 102 531.40
B8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione		€ 5 601.11
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 (compresa CNPAIA ed IVA)		€ 7 549.36
B12	IVA sui lavori (22% di A)		€ 407 779.28
B13	CNPAIA (4% di B7)		€ 4 101.26
B14	IVA sui spese tecniche e CNPAIA (22% di B7+B13)		€ 23 459.19
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		€ 41 830.71
B16	ANAC		€ 30.00
B17	Pulizia legname apportato dalla mareggiata (Compresa IVA)		€ 19 520.00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE B)		**€ 646 457.83**

A) LAVORI		€ 1 853 542.17
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€ 646 457.83
	TOTALE INTERVENTO	**€ 2 500 000.00**

RIASSUNTO REGISTRO MATERIALI		
	Unita di misura	Quantita totale
Pietrame di cava da Kg. 10 a kg. 50		2 260.39
Pietrame di cava da Kg. 10 a kg. 51 - Rio Lionetta		301.80
Totale	ton	**2 562.19**
Massi di 1° categoria		1 770.45
Massi di 1° categoria lato pista		305.80
Massi di 1° categoria - Rio Lionetta		26.90
Totale	ton	**2 103.15**
Massi di 3° categoria		5 638.22
Massi di 3° categoria lato pista		287.22
Massi di 3° categoria - Rio Lionetta		235.93
Totale	ton	**6 161.37**
Tout venent di cava cella 9 - 13		49.05
Tout venent di cava cella 13 - 15		104.03
Tout venent di cava cella 15 - 16		155.71
Tout venent di cava cella 16 - 17		130.72
Tout venent di cava cella 17 - 18		125.61
Tout venent di cava cella 18 - 19		213.29
Totale	mc	**778.41**