COMUNE DI SAN LORENZO AL MARE
COMUNE DI COSTARAINERA

Provincia di Imperia

PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA DEGLI INTERVENTI PRIORITARI, DI DIFESA DELLA COSTA, INTERESSANTI IL LITORALE DEI PIANI PAORELLI, NELL'ABITATO DI COSTARAINERA, ED A PONENTE DELLA FOCE DEL TORRENTE SAN LORENZO, IN COMUNE DI SAN LORENZO AL MARE

PROGETTO DEFINITIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

I Tecnici
Tiziano Ingegner De Silvestri
Alessio Ingegner De Melas

I Committenti
-
-

Spazio riservato al comune

Revisione	Oggetto revisione:	Data:
0	- Integrazione	-

Verifica: Ing. De Silvestri		
Disegnatore: ing. Cordeglio		
Data: 05.2012	Cod. pig02/l90	Scala:

Studio Associato d'Ingegneria S.L.
De Silvestri Ing. Tiziano - Fusini Ing. Fulvio
De Melas Ing. Alessio - Dolla Ing. Simone
Via Aurelia 110, 18017 San Lorenzo al Mare (IM)
tel. 0183/930010 - fax 0183/930009 - Sito web: www.ingsl.it - E-mail: ufficio@ingsl.it

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
Durata prevista del cantiere	540								
Oneri contrattuali per la sicurezza del cantiere									
Noleggi locale igienico	cad	70.2.10.5	1			1	1,271.82	€ 1,271.82	
Noleggi locale spogliatoi	cad	70.2.45.5	1			1	1,342.45	€ 1,342.45	
Noleggio recinzione metallica	m/g	25.5.62	4050			4050	1.68	€ 6,816.15	
Cancello di accesso legno plastica	mq/mesi	analisi	216			216	11.20	€ 2,419.20	
Cassetta di pronto soccorso	cad/mese	analisi	36			36	10.50	€ 378.00	
Segnale triangolare su portasegnale	cad/mese	analisi	108			108	4.50	€ 486.00	
Zavorre per segnali stradali	cad/mese	analisi	108			108	0.80	€ 86.40	
Cartello di cantiere	cad	70.9.5.15	1			1	83.49	€ 83.49	
Segnaletica generale di cantiere	cad	70.9.5.10	5			5	11.41	€ 57.06	
Movieri per regolazione stradale	h	1.01.30	320			320	25.83	€ 8,265.60	
									€ 21,206.17
Economie per pulizia aree e detriti e per opere altrimenti non valutabili									
Operaio comune	h	1.01.40	50.00			50	21.79	€ 1,089.45	
Operaio qualificato	h	1.01.30	50.00			50	25.83	€ 1,291.50	
Operaio specializzato	h	1.01.20	50.00			50	27.58	€ 1,378.80	
Nolo di escavatore oltre 120 cv	h	25.2.5.30	100.00			100	65.81	€ 6,580.80	
Nolo di autocarro da 12,1 a 18,0 t	h	25.1.20.30	100.00			100	54.03	€ 5,402.70	
									€ 15,743.25
Piste di cantiere									
Formazione pista di cantiere, estesa a tutto l'ambito di intervento.									
_per formazione pista di cantiere. Onere derivato tenendo conto dell'apporto di materiale necessario, sistemazione del materiale esistente, ricollocazione dei materiale a formazione di opere.	a corpo	analisi prezzi	1.00			1.00	€ 25,000.00	€ 25,000.00	
Formazione pista di cantiere definitiva, lato Aurelia									
_per formazione pista di cantiere. Onere derivato tenendo conto dell'apporto di materiale necessario, sistemazione del materiale esistente, ricollocazione dei materiale a formazione di opere.	a corpo	analisi prezzi	1.00			1.00	€ 40,000.00	€ 40,000.00	
									€ 65,000.00
Opere di predisposizione e oneri di sicurezza cantiere:						**€ 101,949.42**			

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
OPERE DI PROTEZIONE COMUNE DI COSTARAINERA									
Opere di difesa aderenti									
Scogliera aderente a protezione del muro a bastioni									
Scavo di fondazione									
_ Rimozione materiale in loco per messa a nudo corpo murario e bastioni, sino a quota imbasamento scogliere di protezione, con successiva stesa lato mare per formazione di ripascimento	mc	analisi	96.00	4.50	2.50	1,080.00	€ 14.00	€ 15,120.00	
Formazione di recupero strutturale dei bastioni esistenti									
_per recupero strutturale dei bastioni esistenti	a corpo	analisi	1.00			1.00	€ 25,000.00	€ 25,000.00	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
_per realizzazione protezione al piede della scogliera	mc	analisi	96.00	14.80		1,420.80	€ 58.23	€ 82,734.46	
									€ 122,854.46
Scogliera aderente a protezione della scarpata									
Scavo di fondazione									
_ Rimozione materiale in loco per formazione basamento opera di sostegno. Materiale scavato a utilizzarsi per ripascimento	mc	analisi	55.80	17.67		985.99	€ 14.00	€ 13,803.80	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
_per formazione strato filtro opera di difesa	mc	analisi	55.80	8.50		474.30	€ 45.01	€ 21,347.34	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
_per realizzazione protezione al piede della pista. Sezione media A=26.65mq	mc	analisi	55.80	26.65		1,487.07	€ 58.23	€ 86,593.42	
									€ 121,744.57
Sommano opere, esclusa pista, sino a Rio Barellai:						€ 244,599.03			
Scogliera aderente a protezione del muro a bastioni									

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
Scavo di fondazione									
_ Rimozione materiale in loco per messa a nudo corpo murario e bastioni, sino a quota imbasamento scogliere di protezione, con successiva stesa lato mare per formazione di ripascimento	mc	analisi	238.00	4.50	2.50	2,677.50	€ 14.00	€ 37,485.00	
Intasamento									
_per recupero strutturale dei bastioni esistenti	mc	analisi	1.00			1.00	€ 25,000.00	€ 25,000.00	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
_per realizzazione protezione al piede della scogliera	mc	analisi	238.00	7.50		1,785.00	€ 58.23	€ 103,942.16	
									€ 166,427.16
Scogliera aderente a protezione della scarpata									
Scavo di fondazione									
_ Rimozione materiale in loco per formazione basamento opera di sostegno. Materiale scavato a utilizzarsi per ripascimento	mc	analisi	126.00	17.67		2,226.42	€ 14.00	€ 31,169.88	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
_per formazione strato filtro opera di difesa	mc	analisi	126.00	8.50		1,071.00	€ 45.01	€ 48,203.68	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
_per realizzazione protezione al piede della pista. Sezione media A=26.65mq	mc	analisi	126.00	26.65		3,357.90	€ 58.23	€ 195,533.54	
									€ 274,907.09
Sommano opere, esclusa pista, da Barellai sino a limite intervento InterComunale:						€ 441,334.25			
RIPASCIMENTO STRUTTURALE E RELATIVE OPERE									
Appoggio a ponente									
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
_per formazione strato filtro opera di difesa. Sezione media 58mq	mc	analisi	33.57	58.00	10%	194.69	€ 45.01	€ 8,762.46	

		UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di II cat									
	_per formazione strato filtro opera di difesa. Sezione media 58mq	mc	analisi	33.57	58.00	30%	584.06	€ 47.89	€ 27,972.10	
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
	_per formazione paramento e berma. Sezione media 58mq	mc	analisi	33.57	58.00	60%	1,168.12	€ 58.23	€ 68,020.54	
										€ 104,755.10
	Isola semiemersa									
	Pista di cantiere realizzata con materiale di ripascimento, compresa nei prezzi in essere									
Semisezione lato terra:										
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	20.69	48.00	23%	228.45	€ 45.01	€ 10,281.93	
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di II cat									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	20.69	48.00	23%	228.45	€ 47.89	€ 10,940.89	
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	20.69	48.00	27%	268.18	€ 58.23	€ 15,616.14	
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di IV cat									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	20.69	48.00	27%	268.18	€ 68.68	€ 18,419.03	
Semisezione lato mare:										
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	30.05	71.05	23%	491.06	€ 45.01	€ 22,101.62	
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di II cat									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	30.05	71.05	23%	491.06	€ 47.89	€ 23,518.08	
	Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
	_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	30.05	71.05	27%	576.46	€ 58.23	€ 33,567.80	

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di IV cat									
_derivato per rotazione baricentrica sezione media	mc	100%	30.05	71.05	27%	576.46	€ 68.68	€ 39,592.79	
									€ 174,038.29
Versamento per ripascimento									
[. Sino a confine Comunale .]									
Fornitura e posa in opera del sottofondo di spiaggia									
_per formazione sottofondo	mc	analisi	38.00	96.00	25%	912.00			
			48.00	106.00	25%	1,272.00			
			35.00	107.50	25%	940.63			
			46.00	97.50	25%	1,121.25			
			73.00	97.50	25%	1,779.38			
						6,025.25	€ 15.00	€ 90,378.75	
Fornitura e posa in opera ghiaia di ripascimento									
_per formazione riempimento, compresa quota dispersione iniziale (30%)	mc	analisi	38.00	124.80	75%	3,556.80			
			48.00	137.80	75%	4,960.80			
			35.00	139.75	75%	3,668.44			
			46.00	126.75	75%	4,372.88			
			73.00	126.75	75%	6,939.56			
						23,498.48	€ 21.00	€ 493,467.98	
									€ 583,846.73
Pennello di Levante									
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
_per formazione strato filtro									
testata (di rotazione, semi sezione -3)	mc	analisi	14.51	33.37	23%	108.92			
sulla batimetrica -3	mc	analisi	11.25	66.75	23%	168.96			
sulla batimetrica -2	mc	analisi	25.00	50.47	23%	283.89			
sulla batimetrica -1	mc	analisi	25.00	37.00	23%	208.13			
						769.90	€ 45.01	€ 34,651.75	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di II cat									
_per formazione strato filtro									
testata (di rotazione, semi sezione -3)	mc	analisi	14.51	33.37	23%	108.92			
sulla batimetrica -3	mc	analisi	11.25	66.75	23%	168.96			
sulla batimetrica -2	mc	analisi	25.00	50.47	23%	283.89			
sulla batimetrica -1	mc	analisi	25.00	37.00	23%	208.13			

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
						769.90	€ 47.89	€ 36,872.53	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									
_per formazione paramento e berma.									
testata (di rotazione, semi sezione -3)	mc	analisi	14.51	33.37	28%	133.13			
sulla batimetrica -3	mc	analisi	11.25	66.75	28%	206.51			
sulla batimetrica -2	mc	analisi	25.00	50.47	28%	346.98			
sulla batimetrica -1	mc	analisi	25.00	37.00	28%	254.38			
						940.99	€ 58.23	€ 54,794.66	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di IV cat									
_per formazione paramento e berma.									
testata (di rotazione, semi sezione -3)	mc	analisi	14.51	33.37	28%	133.13			
sulla batimetrica -3	mc	analisi	11.25	66.75	28%	206.51			
sulla batimetrica -2	mc	analisi	25.00	50.47	28%	346.98			
sulla batimetrica -1	mc	analisi	25.00	37.00	28%	254.38			
						940.99	€ 68.68	€ 64,629.59	
									€ 190,948.53
OPERE DI PROTEZIONE COMUNE DI SAN LORENZO AL MARE									
Protezione a terra area condominio generale									
Scavo di fondazione									
_ Rimozione materiale in loco per formazione basamento opera di sostegno. Materiale scavato da riutilizzarsi per ripascimento	mc	analisi	22.00	15.00		330.00	€ 14.00	€ 4,620.00	
_Definizione cordolo di protezione	mc	analisi	54.00	1.50	1.00	81.00	€ 14.00	€ 1,134.00	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di I cat e Tout venant di cava									
_per formazione strato filtro e intasamento.	mc	50%	22.00	6.00	100%	132.00	€ 45.01	€ 5,941.07	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di II cat									
_per formazione strato filtro opera di difesa. Sezione media 28mq	mc	50%	22.00	28.00	40%	246.40	€ 47.89	€ 11,800.74	
Fornitura f.c. e posa in opera di Massi di III cat									

		UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
	_per formazione paramento e berma. Sezione media 28mq	mc	analisi	22.00	28.00	60%	369.60	€ 58.23	€ 21,522.14	
	Formazione cordolo in calcestruzzo armato									
	_analisi prezzi, compresi casseri, ferri, calcestruzzo e quanto altro necessario	m	analisi	54.00			54.00	€ 500.00	€ 27,000.00	
	Riempimento e pavimentazione retro cordolo									
	_analisi prezzi, compresi casseri, ferri, calcestruzzo e quanto altro necessario	m	analisi	54.00	2.30		124.20	€ 120.00	€ 14,904.00	
A dedurre: opere in scogliera a carico intervento SU									-€ 39,000.00	
										€ 47,921.95
	Sommano opere per intervento levante torrente San Lorenzo						**€ 47,921.95**			
	Pennello in destra T. San Lorenzo									
	_analisi prezzi, valutato su opere analoghe e comprensivo di salpamenti, tombamenti e fornitura con posa delle quantità necessarie di massi naturali	mq	analisi	75.00			75.00	€ 400.00	€ 30,000.00	
										€ 30,000.00

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/Rrot	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO COMUNE DI COSTARAINERA									
SOMMANO A TOTALI LAVORI:						**€ 1,119,067.04**			
							€ 1,119,067.04		
Totale a base d'asta soggetto a ribasso						€ 1,119,067.04			
IVA 20% sui Lavori		21.00%				€ 235,004.08			
Spese di Gestione Tecnica, compresi:						€ 145,478.71			
-Rilievi Planoaltimetrici									
-Progettazione sino alla Fase Esecutiva									
-Progettazione e Direzione Lavori di carattere geologico									
-Direzione Lavori, Contabilità e Collaudi									
-Coordinamento Sicurezza Cantieri									
-Rilievi e relazioni di carattere biologico									
-Oneri riflessi									
Per piani di monitoraggio batimetrici, biologici e sedimentologici						€ 7,500.00			
Accantonameno per Art. 92 D.Lgs163/06		2.00%				€ 22,381.34			
Per imprevisti, economie ed Assistenza DL						€ 568.82			
Sommano a TOTALI SOMME A DISPOSIZIONE:							**€ 410,932.96**		
IMPORTO TOTALE INTERVENTO						**€ 1,530,000.00**			

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO COMUNE DI SAN LORENZO AL MARE									
SOMMANO A TOTALI LAVORI:						**€ 800,326.26**			
							€ 800,326.26		
Totale a base d'asta soggetto a ribasso						€ 800,326.26			
IVA 20% sui Lavori		21.00%				€ 168,068.52			
Spese di Gestione Tecnica, compresi:						€ 104,042.41			
-Rilievi Planoaltimetrici									
-Progettazione sino alla Fase Esecutiva									
-Progettazione e Direzione Lavori di carattere geologico									
-Direzione Lavori, Contabilità e Collaudi									
-Coordinamento Sicurezza Cantieri									
-Rilievi e relazioni di carattere biologico									
-Oneri riflessi									
Per piani di monitoraggio batimetrici, biologici e sedimentologici						€ 7,500.00			
Accantonameno per Art. 92 D.Lgs163/06		2.00%				€ 16,006.53			
Per imprevisti, economie ed Assistenza DL						€ 54,056.29			
Sommano a TOTALI SOMME A DISPOSIZIONE:							**€ 349,673.74**		
IMPORTO TOTALE INTERVENTO						**€ 1,150,000.00**			

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO di PROGETTO									
SOMMANO A TOTALI LAVORI:						**€ 1,919,393.31**			
							€ 1,919,393.31		
Oneri diretti della sicurezza						€ 101,949.42			
Totale a base d'asta soggetto a ribasso						€ 1,817,443.88			
IVA 20% sui Lavori		21.00%				€ 403,072.59			
Spese di Gestione Tecnica, compresi:						€ 249,521.12			
-Rilievi Planoaltimetrici									
-Progettazione sino alla Fase Esecutiva									
-Progettazione e Direzione Lavori di carattere geologico									
-Direzione Lavori, Contabilità e Collaudi									
-Coordinamento Sicurezza Cantieri									
-Rilievi e relazioni di carattere biologico									
-Oneri riflessi									
Per piani di monitoraggio batimetrici, biologici e sedimentologici						€ 15,000.00			
Accantonameno per Art. 92 D.Lgs163/06		2.00%				€ 38,387.87			
Per imprevisti, economie ed Assistenza DL						€ 54,625.11			
Sommano a TOTALI SOMME A DISPOSIZIONE:							**€ 760,606.69**		
IMPORTO TOTALE INTERVENTO						**€ 2,680,000.00**			

	UDM	Rif. Prezzo	L1/Tot/R_{rot}	L2/b/A	H/%	TOTALE FORMULA	Prezzo Unitario	Importo	Totale Categoria
COMUNE DI SAN LORENZO - PRIMO LOTTO FUNZIONALE (RESIDUO FONDI FIR 2002)									
Oneri sicurezza cantiere:						15,301.54			
Intervento di Ripascimento:									
Pennello di Levante	Esteso sino alla batimetrica -3					€ 140,000.00			
Versamento per ripascimento	50%	sottofondo, per	3,012.63			€ 45,189.38			
	32%	ghiaia, per mc:	7,519.51			€ 157,909.75			
Altre opere in Comune di San Lorenzo al Mare:									
Pennello in destra T. San Lorenzo						€ 30,000.00			
			SOMMANO TOTALI LAVORI:				**€ 388,400.67**		
IVA 21% sui Lavori		21.00%				€ 81,564.14			
Spese di Gestione Tecnica, compresi:						€ 57,646.76			
-Rilievi Planoaltimetrici									
-Progettazione sino alla Fase Esecutiva									
-Progettazione e Direzione Lavori di carattere geologico									
-Direzione Lavori, Contabilità e Collaudi									
-Coordinamento Sicurezza Cantieri									
-Rilievi e relazioni di carattere biologico									
-Oneri riflessi									
Per piani di monitoraggio batimetrici, biologici e sedimentologici						€ 4,000.00			
Accantonameno per Art. 92 D.Lgs163/06		2.00%				€ 7,768.01			
Per imprevisti, economie ed Assistenza DL						€ 5,620.42			
TOTALE SOMMA A DISPOSIZIONE:		**156,599.33**					**€ 156,599.33**		
IMPORTO TOTALE INTERVENTO:							**€ 545,000.00**		