PROGETTO DEFINITIVO

RIO MELARA - INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO AREA SIMAN - VIA DEL MOLO

Città della Spezia

Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale
Porto di La Spezia e
Marina di Carrara

La Spezia Container Terminal

TITOLO ELABORATO

ELENCO E ANALISI DEI PREZZI

CODICE ELABORATO

23 01 PD 014 01

Scala

Rev.	Data	Causale
0	02/03/2023	Emissione
1	04/04/2023	Modifica cartiglio
2		

IL PROGETTISTA

Modimar Project S.r.l.
Via Asmara, 72 - 00199 Roma (RM)
P. IVA 16016151009

GES - Geotechnital Engineering Service S.r.l.
Via Sandro Totti, 7/A - 60131 Ancona (AN)
P. IVA 02528430420

GeoEquipe - Studio Tecnico Associato
Via Sandro Pertini, 55 - 62029 Tolentino (MC)
P. IVA 00817500432

IL CONSULENTE PER LA PARTE IDRAULICA

HYDRODATA S.p.a.
Via Pomba 23 - 10123 Torino (TO)
P. IVA 01735260018

Dimensioni foglio: A4

Redatto:	Controllato:	Approvato:
Camusi	Sanzone	Tartaglini

Note:

SOMMARIO

1 PREMESSE 2

2 ELENCO PREZZI 3

3 ANALISI PREZZI 4

1 PREMESSE

La presente relazione, redatta in conformità a quanto previsto dall'art.23 del D.Lg.vo n. 50 del 18 Aprile 2016 e degli artt.24 e 32 del Regolamento (DPR n.207 del 5 ottobre 2010) riporta le analisi e l'elenco dei prezzi utilizzati per la stima dei costi degli interventi in progetto per la mitigazione del rischio idraulico del Rio Melara nel tratto ricadente nell'area SIMAN, nel Comune di La Spezia.

I prezzi elementari utilizzati sono stati presi, quando presenti, dal Prezzario della Regione Liguria 2023. Quando non presenti in suddetto prezzario si è fatto riferimento al prezzario ANAS 2022 Rev.2 del giugno 2022.

Quando non riscontrati nei suddetti prezzari, i prezzi sono stati analizzati e ricavati facendo riferimento ad offerte appositamente richieste ai produttori o a prezzi desunti da indagini di mercato diretti (listini prezzi dei produttori).

2 ELENCO PREZZI

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	Opere Marittime (SpCap 1) **Acciaio-Casseforme-Calcestruzzo (Cap 6)**		
Nr. 1 LIG23_85.E10.F10.010	Acciaio B450C per opere marittime. **euro (due/47)**	Kg	2,47
Nr. 2 NP 001	Provvista e posa in opera di calcestruzzo strutturale, classe di esposizione XS3, classe di resistenza Rck 45, escluse le casseforme e l'acciaio di orditura, eseguito: via terra **euro (duecentotrentasei/84)**	m³	236,84
	Opere Stradali (SpCap 2) **Demolizioni (Cap 8)**		
Nr. 3 LIG23_65.A10.A30.025	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondita' media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m² **euro (venti/13)**	m²	20,13
	Pavimentazioni Stradali (Cap 9)		
Nr. 4 ANAS2022 D.1.005.a	Conglomerato bituminoso per **strato di Base** con bitume **euro (centosessantadue/68)**	m³	162,68
Nr. 5 ANAS2022 D.1.017.a	Conglomerato bituminoso per **strato di collegamento (Binder)** con bitume **euro (centoottantatre/02)**	m³	183,02
Nr. 6 ANAS2022 D.1.024.a	**Stato di usura** tipo A (4-6 cm) con bitume **euro (centonovantatre/97)**	m³	193,97
	Opere Edili (SpCap 4) **Acciaio-Casseforme-Calcestruzzo (Cap 6)**		
Nr. 7 ANAS2022 B.05.060	Sovraprezzo all'acciaio per **zincatura a caldo**. Anche per barre tonde per c.a. o c.a.p., per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto. **euro (zero/99)**	Kg	0,99
Nr. 8 LIG23_20.A20.B01.010	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10. **euro (centoquarantanove/27)**	m³	149,27
Nr. 9 LIG23_20.A28.A10.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname per fondazioni realizzate in legname di abete e pino. **euro (quarantatre/77)**	m²	43,77
	Trasporti e conferimenti a discarica (Cap 17)		
Nr. 10 LIG23_20.A15.A10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. **euro (zero/96)**	m³/km	0,96
Nr. 11 LIG23_20.A15.A10.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. **euro (zero/60)**	m³/km	0,60
Nr. 12 LIG23_20.A15.A10.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. **euro (zero/42)**	m³/km	0,42
Nr. 13 LIG23_25.A15.G10.016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 **euro (venticinque/72)**	t	25,72

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 14 LIG23_25.A15.G 10.021	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) **euro (cinquantatre/76)**	t	53,76
	Strutture Metalliche (Cap 20)		
Nr. 15 LIG23_20.A37.A2 0.030	Scale di sicurezza in acciaio, **solo posa in opera di strutture di completamento - grigliati metallici** per pianerottoli e/o camminamenti pedonali. **euro (dodici/29)**	m²	12,29
Nr. 16 LIG23_25.A37.A0 5.010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in **profilati NP, IPE, HE (S235JR)** in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. **euro (sei/32)**	Kg	6,32
Nr. 17 LIG23_PR.A05.A 80.010	Gradini di **grigliato di acciaio zincato a caldo**, tipo standard, con bordo antistante rompivisuale lunghezza da 120 a 300 cm con pedata da 30 cm **euro (tre/42)**	Kg	3,42
	Scavi - Rinterri (Cap 22)		
Nr. 18 LIG23_15.A10.A2 2.020	Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso fino 5 t. in rocce tenere. **euro (ottantauno/61)**	m³	81,61
	Analisi dei materiali (Cap 28)		
Nr. 19 05.B10.C10.010	Perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo del diametro di 101 mm per profondità: fino a 20 m **euro (centosedici/04)**	m	116,04
Nr. 20 05.B10.D20.010	Fornitura e compilazione di cassetta porta-carote idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, escluso l'eventuale trasporto fuori cantiere dimensioni di 1.00x0,50 m **euro (venticinque/78)**	cad	25,78
Nr. 21 LIG23_20.A07.A0 1.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. **euro (trecentocinquanta/00)**	cad	350,00
Nr. 22 LIG23_20.A07.B0 1.070	Caratterizzazione dei siti contaminati e gestione delle terre e rocce da scavo Prelievo di campioni suolo e sottosuolo, compresa la fornitura della strumentazione e di quant'altro necessario per l'espletamento dell'attività nel rispetto dei requisiti di cui al D. Lgs. 152/06, parte IV, titolo V, Allegato 2, compreso altresì il trasporto in laboratorio, escluse attività di escavo e/o perforazione **euro (duecentoquarantasei/68)**	cad	246,68
	Opere speciali di fondazione (SpCap 5) **Micropali (Cap 26)**		
Nr. 23 LIG23_10.A07.A6 0.070	Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale, eseguito mediante perforazione a rotopercussione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto, fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro apposito prezzo d'elenco per diametro esterno pari a 260-300 mm. **euro (centosettantasette/03)**	m	177,03
Nr. 24 LIG23_10.A07.A9 0.010	Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S355 congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato. **euro (due/77)**	Kg	2,77
	Consolidamenti (Cap 27)		
Nr. 25 LIG23_10.P10.B1 0.010	Formazione di colonna verticale o inclinata di terreno consolidato mediante iniezione di miscela cementizia, tutto compreso per dare l'opera compiuta, in terreni di qualsiasi natura. I seguenti prezzi valgono per quantitativi superiori a m. 500 di lavorazione. Per quantitativi inferiori applicare i dovuti correttivi alle analisi dei prezzi. per diametri fino a 600 mm **euro (centotrentadue/14)**	m	132,14

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	NUOVI PREZZI (SpCap 8)		
Nr. 26 NP 002	Montaggio/smontaggio di modulo di sostegno in elementi in acciaio da 40 m **euro (settemilanovecentocinquantaotto/37)**	a corpo	7´958,37
Nr. 27 NP 003	Sovrapprezzo per uso di camicia in acciaio di diametro interno 300 mm sp.10 mm L=10 m, compresa l'infissione e l'estrazione per singolo micropalo realizzato. **euro (centoquattro/31)**	cadauno	104,31
Nr. 28 NP 004	Costo Opere Provvisionali **euro (ventimila/00)**	a corpo	20´000,00
	Data, 01/03/2023 **Il Tecnico**		

3 ANALISI PREZZI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE
	R I P O R T O				
	ANALISI DEI PREZZI				
NP 001	Provvista e posa in opera di calcestruzzo strutturale, classe di esposizione XS3, classe di resistenza Rck 45, escluse le casseforme e l'acciaio di orditura, eseguito: via terra				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA				
	(E) [RU.M01.A01.030] Opere edili Operaio Qualificato	h	0,32000	27,31	8,74
	(E) [RU.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune	h	0,32000	24,56	7,86
	totale manodopera euro				16,60
	MATERIALI				
	(E) [CM.A02.A41.060] Calcestruzzo a prestazione garantita, consistenza S4, dimensione massima aggregati 31,5 mm, per impieghi strutturali durevoli secondo UNI 11104, rispondente al paragrafo 2.5.2 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) per classe di resistenza C35/45 e classe di esposizione XS2-XS3-XA3-XD3	m^3	1,00000	148,00	148,00
	(E) [20.A20.D10.020] Sovrapprezzo ai calcestruzzi per utilizzo di aggregati del diametro max. 20 mm. (per calcestruzzi ordinari)	m^3	1,00000	5,67	5,67
	totale materiali euro				153,67
	ATTREZZATURE, NOLI e TRASPORTI				
	(E) [AT.N09.S50.010] Vibratori ad ago per calcestruzzo, escluso operatore.	h	0,32000	0,18	0,06
	(E) [AT.N09.S35.010] Autopompa per calcestruzzo	h	0,16000	105,61	16,90
	totale attrezzature, noli e trasporti euro				16,96
	TOTALE ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI				
	Analisi prezzi desunta dall'analisi voce di prezzario 85.E10.G25.010				
	totale altre forniture e prestazioni euro				0,00
	Incidenza manodopera 7.009%				
	Sommano euro				187,23
	Spese Generali 15.00% * (187.23) euro				28,08
	di cui per oneri sicurezza afferenti l'impresa 1,61 euro				
	Sommano euro				215,31
	Utili Impresa 10% * (215.31) euro				21,53
	T O T A L E euro	m^3			236,84
NP 002	Montaggio/smontaggio di modulo di sostegno in elementi in acciaio da 40 m				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA				
	(E) [RU.M01.A01.030] Opere edili Operaio Qualificato (qt=8*5)	h	40,00000	27,31	1´092,40
	(E) [RU.M01.A01.030] Opere edili Operaio Qualificato (qt=8*5)	h	40,00000	27,31	1´092,40
	(E) [RU.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune (qt=8*5)	h	40,00000	24,56	982,40
	totale manodopera euro				3´167,20
	ATTREZZATURE, NOLI e TRASPORTI				
	(E) [AT.N02.A30.030] Pala meccanica gommata oltre 6 t fino a 10 t (qt=8*5)	h	40,00000	78,10	3´124,00
	totale attrezzature, noli e trasporti euro				3´124,00
	TOTALE ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI				
	Montaggio 2.5 gg lavorativi e smontaggio 2.5 gg lavorativi				
	totale altre forniture e prestazioni euro				0,00
	Incidenza manodopera 39.797%				
	A R I P O R T A R E				6´291,20

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE
	R I P O R T O				6´291,20
	Sommano euro				6´291,20
	Spese Generali 15.00% * (6 291.20) euro				943,68
	Sommano euro				7´234,88
	Utili Impresa 10% * (7 234.88) euro				723,49
	T O T A L E euro	a corpo			7´958,37
NP 003	Sovrapprezzo per uso di camicia in acciaio di diametro interno 300 mm sp.10 mm L=10 m, compresa l'infissione e l'estrazione per singolo micropalo realizzato.				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA				
	(E) [RU.M01.A01.020] Opere edili Operaio Specializzato	h	0,50000	29,40	14,70
	(E) [RU.M01.A01.040] Opere edili Operaio Comune	h	0,50000	24,56	12,28
	totale manodopera euro				26,98
	MATERIALI				
	(E) [OFF 01-1] Fornitura franco cantiere pali in acciaio S355J0H dei diametri e spessori previsti in progetto comprensivi dei gargami per connessione alle palancole (qt=(0,097*7850)/50)	kg	15,22900	1,37	20,86
	totale materiali euro				20,86
	ATTREZZATURE, NOLI e TRASPORTI				
	(E) [AT.N07.A30.010] Attrezzatura infissione pali prefabbricati o palancole della potenza di 30 kw	h	0,50000	69,24	34,62
	totale attrezzature, noli e trasporti euro				34,62
	TOTALE ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI				
	Si considerano 50 riutilizzi della camicia				
	totale altre forniture e prestazioni euro				0,00
	Incidenza manodopera 25.865%				
	Sommano euro				82,46
	Spese Generali 15.00% * (82.46) euro				12,37
	Sommano euro				94,83
	Utili Impresa 10% * (94.83) euro				9,48
	T O T A L E euro	cadauno			104,31
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE
	R I P O R T O				
	COSTI ELEMENTARI				
20.A20.D10.020	Sovrapprezzo ai calcestruzzi per utilizzo di aggregati del diametro max. 20 mm. (per calcestruzzi ordinari) euro	m³			5,67
AT.N02.A30.030	Pala meccanica gommata oltre 6 t fino a 10 t euro	h			78,10
AT.N07.A30.010	Attrezzatura infissione pali prefabbricati o palancole della potenza di 30 kw euro	h			69,24
AT.N09.S35.010	Autopompa per calcestruzzo euro	h			105,61
AT.N09.S50.010	Vibratori ad ago per calcestruzzo, escluso operatore. euro	h			0,18
CM.A02.A41.060	Calcestruzzo a prestazione garantita, consistenza S4, dimensione massima aggregati 31,5 mm, per impieghi strutturali durevoli secondo UNI 11104, rispondente al paragrafo 2.5.2 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) per classe di resistenza C35/45 e classe di esposizione XS2-XS3-XA3-XD3 euro	m³			148,00
OFF 01-1	Fornitura franco cantiere **pali in acciaio S355J0H** dei diametri e spessori previsti in progetto comprensivi dei gargami per connessione alle palancole euro	kg			1,37
RU.M01.A01.020	Opere edili Operaio Specializzato euro	h			29,40
RU.M01.A01.030	Opere edili Operaio Qualificato euro	h			27,31
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune euro	h			24,56
	Data, 01/03/2023				
	Il Tecnico				
	A R I P O R T A R E				