

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

 (RE-E-995) - LAVORI DI RIPRISTINO ARGINE GOLENALE
 FIUME PO IN LOCALITA' GUALTIERI (RE)

CIG Z012E0D3C0 - CUP B74H20001040006


PROGETTO
☐

FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

☒

DEFINITIVO

☒

ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO

**QUADRO ECONOMICO E
 COMPUTO METRICO
 ESTIMATIVO**

N° ELABORATO

PE.D

SCALA

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO

Ing. Riccardo Telò


Studio Telo
May Fly

Ingegneria Idraulica e Ambientale

 Largo 24 agosto 1942, n°33/A - 43126 - Parma
 Tel. & Fax 0521-292795
 studiotelo@studiotelo.it www.studiotelo.it

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Mirella Vergnani

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	Luglio 2020		Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò

RIPRISTINO ARGINE GOLENA CHIUSA A GUALTIERI

A) LAVORI

A.1)	Importo dei lavori		
	Acquisto di materiale	€	210,380.61
	Movimenti terra e formazione di argine	€	101,565.41
	Idrosemina	€	9,697.37
	Formazione di pista ciclopedonale	€	16,366.66
A.2)	Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€	338,010.04
	Oneri speciali per l'attuazione delle misure di sicurezza	€	4,581.94
	Importo lavori stimati	€	342,591.98
Importo totale lavori - TOTALE (A)		€	342,591.98

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

B.1)	Spese tecniche:		
B.1.1)	Servizio di Progettazione, PSC, CSE	€	13,040.70
	Inarcassa	€	521.63
	IVA	€	2,983.71
B.1.2)	Verifiche, rilievi ed indagini in fase esecutiva	€	2,500.00
	<i>Subtotale spese tecniche</i>	€	19,046.04
B.2)	IVA sui lavori 22%	€	75,370.24
B.3)	Incentivi ex art. 113 comma 4 D.lgs 50/2016	€	5,481.47
B.4)	Spese di gara	€	500.00
B.5)	Imprevisti e arrotondamenti	€	3,010.27
			84,361.98

Totale somme a disposizione dell'Amministrazione - TOTALE (B) **€ 103,408.02**

IMPORTO TOTALE A+B **€ 446,000.00**

Finanziamento REGIONE EMILIA-ROMAGNA	€	223,000.00	
Finanziamento CONSORZIO MALASPINA	€	223,000.00	183,000.00 - 40,000.00
		446,000.00	importo deliberato importo da richiedere al Consorzio

FORMAZIONE DI ARGINE GOLENALE A GUALTIERI CON UTILIZZO DI MATERIALE GIA' PRESENTE IN LOCO + ACQUISTO DELLA PARTE RIMANENTE												
Cod.P rogr	Cod E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	N°	Peso	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
											Totale	
		PER LA FORMAZIONE DELL'ARGINE SI IPOTIZZA DI UTILIZZARE LE MATERIE DISPONIBILI IN LOCO + ACQUISTO ALL'ESTERNO										
1	1	Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea (con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo) da eseguirsi con mezzi meccanici e eventuali rifiniture a mano, lungo ciglioni e basse sponde, esteso anche alle piante nell'alveo per la parte emergente dalle acque di magra nonché la rimozione di rifiuti solidi urbani, compresi eventuali oneri per conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla DL e trasporto, fuori alveo, del materiale di risulta.										
		ARGINELLO DI MONTE				140	12		1680			
2	2	ARGINELLO DI VALLE				100	12		1200			
	b	Sommano	m2	0	0	0	0	0	2880	€ 0.52	€	1,497.60
3	18	Demolizione di massicciata stradale per grandi superfici eseguita con mezzi meccanici mediante scarificazione/fresatura per uno spessore di 20 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza										
	b	ARGINELLO DI MONTE	m2			140	3.2		490			
		ARGINELLO DI VALLE	m2			100	3.2		350			
		Sommano	m2						840	€ 2.94	€	2,469.60
4	3	Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:										
		SCOTICO PER NUOVO ARGINE			vedi computo				3740.00			
		SGRADONATURA ARGINE ESISTENTE			vedi computo				968.25			
		SCAVO IMBASAMENTO PISTA				364	2.5	0.2	182			
		SCAVO DI FOSSE DI PROTEZIONE DEL PIEDE ARGINE				400	0.7		280			
		ARGINELLO DI MONTE			vedi computo				4590.00			
		ARGINELLO DI VALLE			vedi computo				2512.50			
		Sommano	m3						12272.745	€ 2.90	€	35,590.96
5	9	Formazione di rilevato con terre provenienti dal ritaglio di ciglioni o da prelevare in aree demaniali indicate dalla D.L. poste lungo le golene, compreso lo scavo e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:										
		per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati, con terre provenienti da distanza baricentrica inferiore a 180 m dal luogo di impiego										
	c	Utilizzo delle materie provenienti dai due arginelli	m3		vedi computo				7,102.50			
		con utilizzo delle materie della coronella e da altri scavi	m3		vedi computo				7,270.25			
		sommano							14,372.75	€ 2.00	€	28,745.49
6		Fornitura franco cantiere di materie classe A4-A6 certificate in classe A compreso carico, trasporto e scarico finale										
		si ipotizza rispetto al prezzo di mercato DA PREVENTIVI (11€) un incremento del 10+5% come Spese generali e Utili di impresa	m3		31,003.62	(14,372.75)			16,630.88	€ 12.65	€	210,380.61
7	9	Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da altre aree demaniali indicate dalla D.L. già fornita a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:										
		costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe	m3						16,630.88	€ 2.00	€	33,261.76
8	14	Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:										
		ringrosso argine esistente	m2		vedi computo				2,779.85			
		paramento nuovo argine	m2		vedi computo				7,995.00			
		sommano	m2						10,774.85	€ 0.90	€	9,697.37
9	16	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:										
		per formazione di sottofondo pista ciclabile 10cm rullato	mc			350	2.3	0.1	80.5	€ 46.30	€	3,727.15
10	17	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ± 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:										
		per formazione pista ciclabile fino a 6cm	mq			350	2.3	1	805	€ 9.42	€	7,583.70
		per ulteriori 4 cm	mq			350	2.3	4	3220	€ 1.57	€	5,055.80
		TOTALE OPERE RIBASSABILI									€	338,010.04

ONERI DELLA SICUREZZA: FORMAZIONE DI ARGINE GOLENALE A GUALTIERI

Codice Progr.	Codice	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	cad	Q.tà parziale	Q.tà totale	P. U.	IMPORTO
1	SIC.01.02.005	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO CON SERVIZIO IGIENICO. Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne minime 410x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il carico e lo scarico;- - ogni genere di trasporto;- il posizionamento in cantiere; - ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche; - le pulizie periodiche; - lo sgombero a fine cantiere; - la raccolta differenziata del materiale di risulta; - il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'indennità di discarica; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.						
		per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1.00	1.00	1.00	€ 334.30	€ 334.30
		per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1.00	1.00	1.00	€ 150.90	€ 150.90
2	SIC.01.02.010	Maggiorazione al nolo di spogliatoio prefabbricato di qualsiasi dimensione per la dotazione di arredi e complementi da spogliatoio idonei per minimo otto postazione di lavoro. Ciascuna dotazione sarà costituita dai seguenti elementi: - tavolo dimensioni 160x80 cm; - n. 4 sedie di tipo comune; - n. 4 armadi metallici ciascuno da due posti dimensioni 60x50x180 cm; - panca con appendiabiti per otto persone dimensioni 160x40x200 cm. Nel sovrapprezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il montaggio e lo smontaggio a fine cantiere.						
		per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1.00	1.00	1.00	€ 256.40	€ 256.40
		per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1.00	1.00	1.00	€ 26.26	€ 26.26
3	SIC.01.02.025	BAGNO CHIMICO. Costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: - l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; - il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; - il trasporto presso il cantiere; - la preparazione della base di appoggio; - l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori						
	a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1.00	1.00	1.00	€ 289.00	€ 289.00
	b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1.00	6.00	1.00	€ 70.30	€ 70.30
	c	sovrapprezzo dotazione di lavandino per lavaggio mani, dispenser igienizzante, n° 1 igienificazione ogni volta che si usa e n° 2 sanificazione alla settimana compreso ricarica dell'igienificante (COVID19)	cad/mese	2.00	4.00	8.00	€ 100.00	€ 800.00

Codice Progr.	Codice	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	cad	Q.tà parziale	Q.tà totale	P. U.	IMPORTO
4	SIC.04.06.001.	Nolo di estintore portatile omologato, Classe B C E da 12 kg, omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro. Costo di utilizzo mensile.						
	a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1.00	1.00	1.00	€ 22.00	€ 22.00
	b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1.00	1.00	30.00	€ 4.00	€ 120.00
5	SIC.04.05.005	CASSETTA PRONTO SOCCORSO Completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; - il reintegro del contenuto; - il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; - l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori.						
	SIC.04.05.005B	PER OLTRE DUE DIPENDENTI	cad	1.00	1.00	1.00	€ 220.00	€ 220.00
6	SIC.04.02.01 5.1a	SEGNALETICA DA CANTIERE In materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.						
		IN pvc rigido 100x140	cad	1.00	10.00	1.00	€ 24.23	€ 24.23
7	H.02.115	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI AD ARCO IN METALLO ZINCATO A CALDO DEL DIAMETRO DI 30 MM E PER SEGNALI CIRCOLARI DI DIAMETRO 60 CM						
		Completi di minuteria per il sostegno di cartelli stradali circolari. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.						
8	H.02.115a	- PER ALTEZZA TOTALE 1,80 M	cad	2.00		2.00	€ 28.36	€ 56.72
	H.02.135	FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE						
9	H.02.135B	Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.- DIAMETRO 60	cad	8.00		8.00	€ 3.42	€ 27.36
10	SIC.05.01.001	Assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori.						
	SIC.05.01.001.	COSTO ORARIO AD PERSONAM PER OGNI RESPONSABILE	h	1.00	24.00	24.00	€ 33.57	€ 805.68
	SIC.05.01.001.	COSTO AD PERSONAM LAVORATORI	h	2.00	24.00	48.00	€ 23.24	€ 1,115.52
11	SIC.02.02.020	MASCHERINA RESPIRATORIA COVID 19 . Con sistema di adduzione aria e filtrazione tramite cartuccia, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni. Sono compresi: - l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; - la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; - lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa che dopo l'uso giornaliero dovrà essere smaltito appositamente in sacco chiuso ermeticamente e portato a discarica autorizzata. Misurato, per tutta la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO.						
		LA MASCHERINA DEVE ESSERE OMOLOGATA .	cad	2.00	60.00	120.00	€ 0.90	€ 108.00

Codice Progr.	Codice	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	cad	Q.tà parziale	Q.tà totale	P. U.	IMPORTO
12	SIC.02.02.025	GUANTI DI PROTEZIONE PER COVID 19. Forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: - l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; - la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento;- lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa che dopo l'uso giornaliero dovrà essere smaltito appositamente in sacco chiuso ermeticamente e portato a discarica autorizzata. Misurato, per tutta la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO.						
		CON PELLICOLA IN NITRILE o similare	cad	4.00	60.00	240.00	€ 0.15	€ 36.00
13	NP	Fornitura di TERMOMISURATURA della temperatura corporea per COVID 19 (prezzo di mercato €100/00 aumentato del 20% per utili di impresa e spese generali)	cad		1.00	1.00	€ 120.00	€ 120.00
		TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA NON RIBASSABILI						€ 4,581.94

PROGETTO NUOVO ARGINE GOLENALE								
SEZ	Distanza parziale	Distanza progressiva	Scotico	SCOTICO Vol	Volume sez	VOLUME SEZ	Idro	IDRO
	m	m	m ³ /m	m ³	m ³ /m	m ³	m ² /m	m ²
1	0.00	0.00	11.00	220.00	72.50	1475.00	24.00	478.00
2	20.00	20.00	11.00	220.00	75.00	1450.00	23.80	473.00
3	20.00	40.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
4	20.00	60.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
5	20.00	80.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
6	20.00	100.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
7	20.00	120.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
8	20.00	140.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
9	20.00	160.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
10	20.00	180.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
11	20.00	200.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
12	20.00	220.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
13	20.00	240.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
14	20.00	260.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
15	20.00	280.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
16	20.00	300.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
17	20.00	320.00	11.00	220.00	70.00	1400.00	23.50	470.00
18	20.00	340.00	11.00	0.00	70.00	0.00	23.50	0.00
TOTALE				3740.00		23925.00		8001.00

RINGROSSO ARGINE ESISTENTE DI ATTACCO ALL'ARGINE MAESTRO								
SEZ	Distanza parziale	Distanza progressiva	Sgradonatura	SGRADONATURA	Volume sez	VOLUME SEZ	Idro	IDRO
	m	m	m ³ /m	m ³	m ³ /m	m ³	m ² /m	m ²
1	0.00	0.00	4.70	184.88	18.00	828.75	13.30	550.38
2	42.50	42.50	4.00	132.17	21.00	634.39	12.60	377.40
3	29.37	71.87	5.00	255.51	22.20	1119.74	13.10	663.83
4	50.10	121.97	5.20	159.74	22.50	676.45	13.40	417.28
5	32.60	154.57	4.60	197.28	19.00	774.74	12.20	503.48
6	41.10	195.67	5.00	55.75	18.70	347.88	12.30	265.37
7	22.30	217.97	0.00	0.00	12.50	0.00	11.50	0.00
TOTALE				985.32		4381.94		2777.73

RAMPRE DI ACCESSO	VOLUMI [m ³]
Rampa 1: situato a monte del nuovo argine golenale	870
Rampa 2: situato ad OVEST del nuovo argine golenale di valle	500
Rampa 3: situato ad EST del nuovo argine golenale di valle	475