

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA - EMILIA ROMAGNA ORIENTALE
UFFICIO OPERATIVO DI FERRARA

OPERE IDRAULICHE DI 2^A CATEGORIA
FIUME PO

ESECUTIVO

(FE-E-279/M) – CUP: B13G17000410002 - Lavori urgenti per il ripristino della sponda in erosione in destra idraulica del fiume Po in corrispondenza dello stante 81 della località Froidi Uniti - PTI_FE_1 - Comune di Ro (FE).

Lavori complementari di rimozione di tubazioni in attraversamento al corpo arginale fra gli stanti 80-81.

Importo complessivo del progetto: € 35.487,66.

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

ELABORATO N.

C04

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	Prima Emissione	13/12/2018	Settin – Picardi	Settin
01				
02				

Progettisti: IL Funzionario Tecnico
(Ing. Tommaso Settin)

L'Istruttore Idraulico
(Geom. Daniele Picardi)

Visto: Il Responsabile del Procedimento
(Ing. Sara Pavan)

Sara Pavan

PERIZIA N. 9

DATA: 13/12/2018

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
1	C01.07.02 5	Lavori a misura Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte <i>Fondazione stradale</i> <i>Raccordi a stima</i>	mc	42,00	33,70	5,73	1.583,90	269,31
				5,00				
				47,000				
2	C01.07.02 4b	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: a peso <i>Cassonetto stradale</i> <i>Raccosi a stima</i>	t	50,40	23,20	3,25	1.517,28	212,55
				15,00				
				65,400				
3	C04.29.12 9a	Georete naturale, fornita e fissata al terreno con picchetti di legno o metallo, su terreno precedentemente livellato e seminato (pagato a parte), con relativa concimazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: juta <i>Rivestimento scarpata a fiume</i>	mq	345,00	4,00	0,48	1.380,00	165,60
				345,000				
4	C01.08.03 1b	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: spessore reso sino a 6 cm <i>Ripristino pista di servizio</i>	mq	140,00	11,24	0,90	1.573,60	126,00
				140,000				
5	C01.08.03 1g	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq						
						a riportare	6.054,78	773,46

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		35% su				riporto	6.054,78	
					1.573,60		550,76	
		TOTALE Lavori a misura					6.605,54	773,46
		Lavori a corpo						
		Lavori di rimozione tubazioni nel corpo arginale e “casotto” all’unghia arginale a campagna. I lavori comprendono: <ul style="list-style-type: none">• scarifica della massicciata stradale e demolizione del cassonetto di fondazione e conferimento a discarica dei materiali di risulta, qualora non ritenuti riutilizzabili da parte della D.L.;• scotico del corpo arginale oggetto di intervento ed accatastamento del materiale per successivo riutilizzo;• scavo di sbancamento per rimozione tubazioni interne al corpo arginale;• sezionamento e rimozione di n. 2 condotte in ferro in attraversamento al corpo arginale;• demolizione di eventuale alloggiamento delle tubazioni in cls;• demolizione del “casotto” presente all’unghia arginale delle dimensioni complessive (fuori terra ed interrate) di circa 5*5*6 ml• trasporto a discarica del materiale di risulta;• formazione di rilevato a ripristino dell’intera sagoma arginale in collegamento e continuità ai tratti di monte e valle, come risulta da sezione tipo allegata al progetto E’ previsto il prelievo di materiale terroso, eventualmente mancante per il completamento della sagoma, in adiacenza delle aree di lavoro mediante rifilo del bancone in allargamento alla sommità arginale;• ripristino del cotico erboso preventivamente accantonato, a ricoprimento di tutti i rilevati di nuova formazione e delle aree di prelievo di terreno (bancone in sommità arginale)• idrosemina delle superfici oggetto di rimaneggio;• fornitura e posa di biostuoia in juta a ricoprimento della scarpata arginale a fiume oggetto di rimaneggio;• scavo di cassonetto stradale nella porzione di rilevato ricostruito.						
						a riportare	6.605,54	773,46

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
6	C01.20.18	Demolizione di massicciata stradale, fino a un massimo di 150 mm di spessore, eseguita con mezzi meccanici, compreso il trasporto del materiale non utilizzabile entro 10 km. <i>Scarifica di massicciata stradale</i>				riporto	6.605,54	
7	7			105,00				
			mq	105,000	4,70	1,36	493,50	142,80
7	C01.20.19	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in materiale stabilizzato <i>Demolizione di massicciata stradale</i>						
	2b			26,25				
			mc	26,250	7,70	4,39	202,13	115,24
8	A01	Asportazione del cotico erboso con mezzo meccanico ad una profondità non inferiore a cm 20 misurati ortogonalmente al piano di campagna o di golena, o di rilevato arginale, per preparazione rimozione cotico erboso e posizionamento in area di cantiere al fine di successivo riutilizzo <i>Scotico rilevato arginale</i> <i>A detrarre superficie pista in sommità</i> <i>Scotico su bancone per prelievo terreno</i>						
				960,00				
				-105,00				
				150,00				
			mq	1.005,000	1,44	0,82	1.447,20	824,10
9	C04.02.00	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: con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta <i>Area da sezione tipo per estesa 4m</i> <i>Raccordo a zero in ml 10 a monte e valle</i>						
	2a			400,00				
				1.000,00				
			mc	1.400,000	2,00	0,56	2.800,00	784,00
10	C04.05.01	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						
	2c					a riportare	11.548,37	2.639,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		rampe <i>Area da sezione tipo per estesa 4m</i> <i>Raccordo a zero in ml 10 a monte e valle</i>		400,00		riporto	11.548,37	
				1.000,00				
			mc	1.400,000	2,00	0,52	2.800,00	728,00
11	C04.05.01 2b	ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature <i>Ripristino cotico rilevato arginale</i> <i>A detrarre superficie pista in sommità</i> <i>Ripristino scotico su bancone per prelievo terreno</i>		192,00				
				-21,00				
			mc	30,00				
			mc	201,000	2,70	0,76	542,70	152,76
12	C04.05.01 1a	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 150 m dal luogo di impiego <i>Per ripristino terreno mancante nel rilevato da ricostruire, prelievo da risagomatura banca arginale in adiacenza area d'intervento, a stima</i>		150,00				
		<i>Per completamento sagoma in corrispondenza casotto all'unghia arginale</i>		90,00				
			mc	240,000	4,00	0,76	960,00	182,40
13	M01.01.00 2	Specializzato edile <i>Per taglio tubazione, carico su autocarro per conferimento a discarica</i>		16,00				
			ora	16,000	38,92	30,77	622,72	492,32
14	B01.02.00 6a	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: non armato <i>Per sottofondo tubazioni</i>		18,00				
			mc	18,000	214,64	167,42	3.863,52	3.013,56
15	N04.01.00 1h	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:						
						a riportare	20.337,31	7.208,64

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t <i>Per trasporto a discarica tubazioni e materiali di risulta demolizioni sottofondo</i>				riporto	20.337,31	
16	14B. 97.001 .c	COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: da attività di demolizione e costruzione <i>Per sottofondo tubazioni</i>	ora	14,00 14,000	72,30		1.012,20	
		<i>Casotto all'unghia arginale: murature</i>		43,20				
		<i>Casotto all'unghia arginale: copertura e pavimentazione</i>		64,80				
17	C04.35.18 2a	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: per cantieri facilmente accessibili <i>Scotico rilevato arginale</i>	ton	15,00 123,000	8,00		984,00	
		<i>A detrarre superficie pista in sommità</i>		960,00				
		<i>Scotico su bancone per prelievo terreno</i>		-105,00				
18	B01.01.00 1b	Demolizione totale di fabbricati civili, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica: per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno <i>Casotto all'unghia arginale</i>	mq	150,00 1.005,000	0,90	0,20	904,50	201,00
19	C01.02.00 2a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la	mc	150,00 150,000	23,83	16,68	3.574,50	2.502,00
						a riportare	26.812,51	9.911,64

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
20	14D.06.00500	rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:				riporto	26.812,51	
		in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) <i>Cassonetto stradale</i>						
			mc	42,00 42,000	5,26	2,00	220,92	84,00
		Attrezzatura ossiacetilenica composta da bombole, carrello portabombole, apparecchiatura per misurazione, apparecchiatura di sicurezza, cannelli e ugelli, escluso personale ATTREZZATURA OSSIACETILENICA <i>Per taglio tubi</i>						
			h	10,00 10,000	5,76		57,60	
		TOTALE Lavori di rimozione tubazioni nel corpo arginale e "casotto" all'unghia arginale a campagna. I lavori comprendono: • scarifica della massicciata stradale e demolizione del cassonetto di fondazione e conferimento a discarica dei materiali di risulta, qualora non ritenuti riutilizzabili da parte della D.L.; • scotico del corpo arginale oggetto di intervento ed accatastamento del materiale per successivo riutilizzo; • scavo di sbancamento per rimozione tubazioni interne al corpo arginale; • sezionamento e rimozione di n. 2 condotte in ferro in attraversamento al corpo arginale; • demolizione di eventuale alloggiamento delle tubazioni in cls; • demolizione del "casotto" presente all'unghia arginale delle dimensioni complessive (fuori terra ed interrate) di circa 5*5*6 ml • trasporto a discarica del materiale di risulta; • formazione di rilevato a ripristino dell'intera sagoma arginale in collegamento e continuità ai tratti di monte e valle, come risulta da sezione tipo allegata al progetto E' previsto il prelievo di materiale terroso, eventualmente mancante per il completamento della sagoma, in adiacenza delle aree di lavoro mediante rifilo del bancone in allargamento alla sommità arginale; • ripristino del cotico erboso					20.485,49	9.222,18
						a riportare	27.091,03	9.995,64

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		<p>preventivamente accantonato, a ricoprimento di tutti i rilevati di nuova formazione e delle aree di prelievo di terreno (bancone in sommità arginale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • idrosemina delle superfici oggetto di rimaneggio; • fornitura e posa di biostuoia in juta a ricoprimento della scarpata arginale a fiume oggetto di rimaneggio; • scavo di cassonetto stradale nella porzione di rilevato ricostruito. 				riporto	27.091,03	
		TOTALE Lavori a corpo					20.485,49	9.222,18
		Oneri di sicurezza						
21	F01.08.01 8a	<p>Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:</p> <p>240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi (<i>Oneri sicurezza aggiuntivo</i>)</p>	cad	1,000	199,60	93,81	199,60	93,81
22	F01.08.02 6a	<p>Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:</p> <p>per i primi 30 giorni lavorativi (<i>Oneri sicurezza aggiuntivo</i>)</p>	cad	1,000	160,00	70,40	160,00	70,40
23	F01.09.02 8a	<p>Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di</p>						
						a riportare	27.450,63	10.159,85

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		controventatura:				riporto	27.450,63	
		allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori (Onere sicurezza aggiuntivo) Accesso cantiere monte e valle		4,00				
24	F01.09.02 8b	costo di utilizzo mensile (Onere sicurezza aggiuntivo) Accesso cantiere monte e valle	cad	4,000	1,19	0,77	4,76	3,08
				4,00				
25	F01.09.03 3	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	4,000	0,32		1,28	
				4,00				
26	F01.11.05 9a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso (Onere sicurezza aggiuntivo) Divieto d'accesso Lavori in corso Pericolo generico Obbligo svolta	mq	150,000	5,00	1,85	750,00	277,50
				2,00				
				2,00				
				2,00				
				2,00				
27	F01.11.08 8a	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria	cad	8,000	15,40	4,00	123,20	32,00
				2,00				
				8,000				
						a riportare	28.329,87	10.472,43

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		(comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese. (Onere sicurezza aggiuntivo)				riporto	28.329,87	
			cad	6,000	7,06		42,36	
		TOTALE Oneri di sicurezza					1.281,20	476,79
		TOTALE LAVORI					28.372,23	10.472,43
		Compresi oneri per la sicurezza aggiuntivi pari a					1.281,20	
		TOTALE Lavori comprensivo di oneri per la sicurezza					28.372,23	10.472,43