

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 Frol di 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 DEI LAVORI

ELABORATO N.

C02

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	Prima Emissione	29/10/2018	Settin – Picardi	Settin
01				
02				

Progettisti: IL Funzionario Tecnico
(Ing. Tommaso Settin)

L'Istruttore Idraulico
(Geom. Daniele Picardi)

PERIZIA N. 9

DATA: 13/12/2018

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

Sara Pavan

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
1	C01.07.025	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> Euro 33,70 mc	5,000	30,000	3,500	0,400	42,000 5,000 47,000	1.583,90
2	C01.07.024b	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> Euro 23,20 t	1,600 15,000	30,000	3,500	0,300	50,400 15,000 65,400	1.517,28
3	C04.29.129a	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> Euro 4,00 mq		30,000	11,500		345,000 345,000	1.380,00
4	C01.08.031b	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:					a riportare	4.481,18

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
5	C01.08.031g	spessore reso sino a 6 cm <i>Ripristino pista di servizio</i>					riporto	4.481,18
		Euro 11,24 mq		40,000	3,500		140,000	1.573,60
							140,000	
		sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq 35% su						
		Euro 1.573,60						550,76
		TOTALE Lavori a misura						6.605,54
		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						
							a riportare	6.605,54

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
		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.					riporto	6.605,54
6	C01.20.187	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>						
		Euro 4,70 mq		30,000	3,500		105,000	
							105,000	493,50
7	C01.20.192b	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>						
		Euro 7,70 mc		30,000	3,500	0,250	26,250	
							26,250	202,13
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						
							a riportare	7.301,17

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
9	C04.02.002a	posizionamento in area di cantiere al fine di successivo riutilizzo					riporto	7.301,17
		<i>Scotico rilevato arginale</i>						
		<i>A detrarre superficie pista in sommità</i>		30,000	32,000		960,000	
		<i>Scotico su bancone per prelievo terreno</i>		30,000	3,500		-105,000	
		Euro 1,44 mq	150,000				150,000	
10	C04.05.012c	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:					1.005,000	1.447,20
		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>		4,000		100,000	400,000	
		Euro 2,00 mc	0,500	20,000		100,000	1.000,000	
11	C04.05.012b	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:					1.400,000	2.800,00
		costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe						
		<i>Area da sezione tipo per estesa 4m</i>						
		<i>Raccordo a zero in ml 10 a monte e valle</i>		4,000		100,000	400,000	
		Euro 2,00 mc	0,500	20,000		100,000	1.000,000	
		ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature					1.400,000	2.800,00
		<i>Ripristino cotico rilevato arginale</i>						
				30,000	32,000	0,200	192,000	
							a riportare	14.348,37

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
12	C04.05.011a	<i>A detrarre superficie pista in sommità</i>	150,000	30,000	3,500	0,200	riporto	14.348,37
		<i>Ripristino scotico su bancone per prelievo terreno</i>					-21,000	
		Euro 2,70 mc					30,000	
							201,000	542,70
		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:						
13	M01.01.002	per nuove arginature o briglie in terra o rinfiando di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati, con terre provenienti da distanza baricentrica inferiore a 150 m dal luogo di impiego	150,000	6,000	5,000	3,000		
		<i>Per ripristino terreno mancante nel rilevato da ricostruire, prelievo da risagomatura banca arginale in adiacenza area d'intervento, a stima</i>					150,000	
		<i>Per completamento sagoma in corrispondenza casotto all'unghia arginale</i>						
		Euro 4,00 mc					90,000	
							240,000	960,00
14	B01.02.006a	Specializzato edile <i>Per taglio tubazione, carico su autocarro per conferimento a discarica</i>	16,000				16,000	
		Euro 38,92 ora					16,000	622,72
15	N04.01.001h	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico:		20,000	3,000	0,300		
		non armato <i>Per sottofondo tubazioni</i>					18,000	
		Euro 214,64 mc					18,000	3.863,52
		Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:						
		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>						
							a riportare	20.337,31

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
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>	14,000				riporto	20.337,31
							14,000	
							14,000	1.012,20
17	C04.35.182a	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>	2,400	20,000	3,000	0,300	43,200	
			1,800	20,000	0,300	6,000	64,800	
			2,000	5,000	5,000	0,300	15,000	
							123,000	984,00
18	B01.01.001b	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	150,000					
							a riportare	23.238,01

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
19	C01.02.002a	Casotto all'unghia arginale		5,000	5,000	6,000	riporto	23.238,01
		Euro 23,83 mc				150,000		
						150,000	3.574,50	
20	14D. 06.005 . 00	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la 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: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Cassonetto stradale		30,000	3,500	0,400	42,000	
		Euro 5,26 mc				42,000	220,92	
		Attrezzatura ossiacetilenica composta da bombole, carrello portabombole, apparecchiatura per misurazione, apparecchiatura di sicurezza, cannelli e ugelli, escluso personale ATTREZZATURA OSSIACETILENICA Per taglio tubi	10,000				10,000	
		Euro 5,76 h				10,000	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						20.485,49
							a riportare	27.091,03

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
21	F01.08.018a	<p>cls;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 					riporto	27.091,03
		<p>TOTALE Lavori a corpo</p> <p>Oneri di sicurezza</p> <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</p>						
							a riportare	27.091,03

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	27.091,03
		30 giorni lavorativi (Onere sicurezza aggiuntivo) Euro 199,60 cad					1,000	199,60
22	F01.08.026a	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:						
		per i primi 30 giorni lavorativi (Onere sicurezza aggiuntivo) Euro 160,00 cad					1,000	160,00
23	F01.09.028a	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 controventatura:						
		allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori (Onere sicurezza aggiuntivo) Accesso cantiere monte e valle					4,000	
		Euro 1,19 cad	4,000				4,000	4,76
24	F01.09.028b	costo di utilizzo mensile (Onere sicurezza aggiuntivo) Accesso cantiere monte e valle					4,000	
		Euro 0,32 cad	4,000				4,000	1,28
25	F01.09.033	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,						
							a riportare	27.456,67

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
26	F01.11.059a	la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari (Onere sicurezza aggiuntivo) Euro 5,00 mq					riporto	27.456,67
							150,000	750,00
		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	2,000				2,000	
		Lavori in corso	2,000				2,000	
27	F01.11.088a	Pericolo generico	2,000				2,000	
		Obbligo svolta	2,000				2,000	
		Euro 15,40 cad	2,000				2,000	
							8,000	123,20
		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 (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:						
		dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese. (Onere sicurezza aggiuntivo) Euro 7,06 cad					6,000	42,36
		TOTALE Oneri di sicurezza						1.281,20
		TOTALE LAVORI						28.372,23
		Compresi oneri per la sicurezza aggiuntivi pari a						1.281,20
							a riportare	28.372,23

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	FATTORI				Prodotti e Quantità	IMPORTO in Euro
			Parti	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
							riporto	28.372,23
		TOTALE Lavori comprensivo di oneri per la sicurezza						28.372,23