



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' **ANB**
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

PROGETTO CANAL BIANCO

PROGETTO ESECUTIVO

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE NEL TERRITORIO DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA,
TOSCANA E MARCHE
ORDINANZA N. 8/2023

INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE CANAL BIANCO - VIA CANAL BIANCO ID INTERVENTO ER-URID-000041

Comune di Vigarano Mainarda
CUP J38H23001290001

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Data: **06.02.2024**

Elab.:

4

IL PROGETTISTA

(Geom. Nicola Forlani)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

(Dott. Ing. Mauro Monti)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Intervento OC146
00	Progetto Esecutivo	Pozzati M.	06.02.2024	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
1	Lavori di ripresa frane					
C04.004.005	SCAVI DI SBANCAMENTO 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	con spostamento e sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere					
C04.004.005.b	0,5 * 915		457,50			
	Totale	m ³	457,50	4,15	42,00	1.898,63 (0,62%)
2	INFISSIONE PALO IN PIOPPO					
AP1	Pali di legno di fresco taglio, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 18-25 cm a 1 m dalla testa, muniti di punta e lunghi fino a 5 m, infissi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, forniti e posti in opera compresi eventuale rimozione o scanso di ostacoli di impaccio all'infissione, nonché ogni altro onere per la guida del palo e la sua regolare infissione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pali in pioppo, pino o larice.					
	(915/0,5) * 4		7.320,00			
	Totale	m	7.320,00	7,10	3,00	51.972,00 (16,99%)
C04.088.015	GEOTESSILI Telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte fornito e posto in opera. Il telo dovrà essere composto da materiale della migliore qualità in commercio, resistente agli agenti chimici, imputrescibile ed atossico con buona resistenza alle alte temperature; sono comprese nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua, con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture secondo le indicazioni del c.s.a e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					
3	massa areica oltre 301 con resistenza a trazione trasversale da 75 kN/m a 110 kN/m					
C04.088.015.b	4,35 * 915 * 1,15		4.577,29			
	Totale	m ²	4.577,29	3,33	30,00	15.242,38 (4,98%)
C04.052.005	OPERE IN PIETREME Pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe compreso quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi per l'impasto delle opere:					
4	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg					
C04.052.005.e	1,72 * 915		1.573,80			
	Totale	m ³	1.573,80	68,61	24,00	107.978,42 (35,30%)
C01.010.010	RINTERRI E TRASPORTI Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:					
5	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti					
C01.010.010.b	3 * 915		2.745,00			
	Totale	m ³	2.745,00	19,50	10,00	53.527,50 (17,50%)
N04.028.005	Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio:					
6	per pompa con bocca del diametro di 150 mm con portata non					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
N04.028.005.d	inferiore a 250 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m 2 ore x 60 giorni stimati 2 * 60		120,00			
	Totale	ora	120,00	13,88	19,00	1.665,60 (0,54%)
7 AP2	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE Smontaggio e successivo rimontaggio di barriera bordo laterale su banchina in terra. La barriera rimossa sarà accatastata e portata presso il deposito dell'area di cantiere; comprensiva di mano d'opera specializzata, camion 80 q.li con gru, furgone attrezzato, macchina battipalo, cantieristica stradale, e quanto altro per rendere il lavoro a regola d'arte.					
	Totale	m	0,00	20,38	50,00	0,00 (0,00%)
2	Oneri della sicurezza					
F01.001.010	FORNITURA ACQUA IN CANTIERE Serbatoio in acciaio inox AISI 316L ad elevata resistenza alla corrosione per accumulo acqua potabile a norma del D.M 06/04/2004, con apertura di ispezione antinfortunistica completa di coperchio:					
8 F01.001.010.g	capacità 1.000 l, diametro 850 mm, altezza 1.890 mm, peso 40 kg		1,00			
	Totale	Cadau no	1,00	1.499,77	10,00	1.499,77 (0,49%)
F01.022.005	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:					
9 F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi		1,00			
	Totale	Cadau no	1,00	201,62	47,00	201,62 (0,07%)
10 F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)		3,00			
	Totale	Cadau no	3,00	37,17	50,00	111,51 (0,04%)
11 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto di materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla, compresi seduta WC con vasca dei reflui con sistema di pulizia attraverso l'utilizzo di liquidi contenenti tensioattivi e disinfettanti, contenitore porta carta igienica, gancio appendiabiti e cestino porta carte, sistema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo.					
	previsti 4 mesi 4		4,00			
	Totale	Cadau no	4,00	131,79	24,00	527,16 (0,17%)
F01.025.005	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:					
12 F01.025.005.a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
13 F01.025.005.b	previsione 50		50,00			
	Totale	m	50,00	1,34	62,00	67,00 (0,02%)
	costo di utilizzo mensile					
	mesi 4 4		4,00			
F01.031.020	Totale	m	4,00	0,62	0,00	2,48 (0,00%)
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
	lato 60 cm, rifrangenza classe 2					
	8		8,00			
14 F01.031.020.d	Totale	Cadau no	8,00	1,85	0,00	14,80 (0,00%)
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
	lato 60 cm, rifrangenza classe 2					
	8		8,00			
15 F01.031.025.c	Totale	Cadau no	8,00	3,55	0,00	28,40 (0,01%)
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
	lato 60 cm, rifrangenza classe 2					
	8		8,00			
16 F01.031.040	Totale	Cadau no	8,00	23,63	0,00	94,52 (0,03%)
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mes.					
	mesi 4 4		4,00			
	Totale	Cadau no	4,00	3,01	0,00	12,04 (0,00%)
F01.031.060	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredate da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:					
	lunghezza pari a 1500 mm					
	mesi 4 4		4,00			
	Totale	Cadau no	4,00			
17 F01.031.060.b	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese: con apertura a sdraio, a quattro zampe:					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
18 F01.031.130.a	per dischi diametro 60 cm, quadrati lato 60 cm e triangoli lato 90 cm					
	mesi 4 4 * 18		72,00			
	Totale	Cadau no	72,00	5,54	0,00	398,88 (0,13%)
F01.031.160	Dispositivo luminoso a led, 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:					
19 F01.031.160.a	costo di utilizzo per un mese.					
	segnali 8+8 x 4 mesi 4 * 16		64,00			
	Totale	Cadau no	64,00	7,24	0,00	463,36 (0,15%)
20 F01.031.193	Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio					
	50		50,00			
	Totale	ora	50,00	32,66	78,00	1.633,00 (0,53%)
F01.082.015	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:					
21 F01.082.015.a	guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc					
	4 * 3		12,00			
	Totale	paio	12,00	2,79	0,00	33,48 (0,01%)
F01.097.005	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:					
22 F01.097.005.a	dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm					
	mesi 4 4		4,00			
	Totale	Cadau no	4,00	1,20	0,00	4,80 (0,00%)
23 F01.097.015	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute					
	1		1,00			
	Totale	Cadau no	1,00	16,06	0,00	16,06 (0,01%)
N04.025.005	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori:					
24 N04.025.005.c	da 12 kg					
	1		1,00			
	Totale	Cadau no	1,00	19,68	10,00	19,68 (0,01%)
25 SIC.CV.02.001	RIUNIONE DI COORDINAMENTO Riunione periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
	aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19					
	4		4,00			
	Totale	me	4,00	192,36	0,00	769,44 (0,25%)
3	Lavori stradali					
A01.001.005	MOVIMENTI DI TERRA SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:					
26	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)					
A01.001.005.a	3 * 100 * 0,1		30,00			
	Totale	m³	30,00	5,24	49,00	157,20 (0,05%)
C01.058.015	LAVORI STRADALI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:					
27	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore					
C01.058.015.a	4,80 * 500		2.400,00			
	Totale	m²	2.400,00	1,22	39,00	2.928,00 (0,96%)
C01.019	LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI					
28	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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, misurato in opera dopo costipamento					
C01.019.026	3 * 50 * 0,20		30,00			
	Totale	m³	30,00	36,91	14,00	1.107,30 (0,36%)
C01.022.015	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:					
29	spessore compresso fino a 5 cm					
C01.022.015.a	4,80 * 300		1.440,00			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
	Totale	m ²	1.440,00	13,73	7,00	19.771,20 (6,46%)
30 C01.022.015.b	per ogni cm in più di spessore					
	4,80 * 300 * 3		4.320,00			
	Totale	m ²	4.320,00	3,45	12,00	14.904,00 (4,87%)
C01.022.005	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq di emulsione bituminosa: con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)					
31 C01.022.005.b	4,80 * 500		2.400,00			
	Totale	m ²	2.400,00	1,58	34,00	3.792,00 (1,24%)
C01.022.020	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm					
32 C01.022.020.a	4,80 * 500		2.400,00			
	Totale	m ²	2.400,00	10,42	6,00	25.008,00 (8,18%)
Importo Lavori Euro						305.850,23
Importo manodopera Euro						

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
A) LAVORI				
1 - Lavori di ripresa frane	232.284,53		38.500,58	16,57
2 - Oneri della sicurezza	5.898,00		1.744,00	29,57
3 - Lavori stradali	67.667,70		7.345,80	10,86
IMPORTO LAVORI Euro		305.850,23	47.590,38	15,56
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		305.850,23		