

FIUME PANARO (PROVINCIA DI MODENA)

AVVIO ADEGUAMENTO STRUTTURALE E FUNZIONALE DEL SISTEMA ARGINALE ALLA PORTATA PROGETTUALE DI RIFERIMENTO, TRAMITE INTERVENTI DI SISTEMAZIONE MORFOLOGICA DELL'ALVEO, ADEGUAMENTO IN QUOTA E IN SAGOMA, A VALLE DELLA CASSA AL CONFINE PROVINCIALE. INTERVENTO REALIZZABILE PER STRALCI FUNZIONALI.

(Ordinanza n. 8 del 23/06/2015, allegato 1, codice intervento n. 11784, come modificata Ordinanza n. 2 del 23/02/2016)

(MO-E-1346)

PROGETTO ESECUTIVO

STRALCIO NUOVO RILEVATO ARGINALE IN SINISTRA IDRAULICA

TRA IL PONTE SANT'AMBROGIO E LA CONFLUENZA CON IL T. TIEPIDO IN COMUNE DI MODENA

NOVEMBRE 2020

ELABORATO:

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	PRIMA EMISSIONE	NOVEMBRE 2020	S. Croci	A. Paoletti
01				

RUP: *Dott. Ing. FEDERICA PELLEGRINI*

Supporto al RUP: *Dott. Geol. STEFANO PARODI*

ATI:

MANDATARIA



ETATEC STUDIO PAOLETTI S.r.l. - SOCIETA' DI INGEGNERIA

20133 MILANO - via Bassini, 23 - tel. 0226681264
fax 0226681553 - E-Mail: etatec@etatec.it

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI
Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI
Dott. Ing. STEFANO CROCI
Dott. Ing. FILIPPO MALINGENGO
Dott. Ing. VINCENZO CICCARELLI

MANDANTI

STUDIO PAOLETTI
INGEGNERI ASSOCIATI

20133 MILANO - via Bassini, 23 - tel. 0226681264
fax 0226681553 - E-Mail: studiopaoletti@etatec.it

Dott. Ing. CRISTINA GIUSEPPINA PASSONI

Studio Associato di Geologia Spada
di Orlandi Gian Marco e Bianchi Susanna



24020 RANICA (BG) - via Donizetti, 17
tel. 035516090-035513738
E-Mail: info@studiogeospada.it

Dott. Geol. GIAN MARCO ORLANDI
Dott. Geol. SUSANNA BIANCHI



ARCHITETTURA E CITTA' STUDIO ASSOCIATO
architettura e paesaggio

43123 PARMA - via Archimede, 2
tel. 0521491914, fax 0521243969
E-Mail: info@assarch.it

Dott. Arch. PAOLA CAVALLINI
Dott. Arch. MICHELE MUSIARI



28047 OLEGGIO (NO) - viale Paganini, 9
tel. 032194885, fax 0321961008
PEC atuttoprogetto@pec.it, E-Mail info@atuttoprogetto.com

Geom. PAOLO MASSARA
Geom. FILIPPO BELLONI
Geom. VALENTINA MANTOAN



46020 QUINGENTOLE (MN) - Strada Fienili, 39/a
tel. 038642287, fax 038642591
E-Mail: mail@archeologica.it

Dott. ALBERTO MANICARDI
Dott.ssa ELISA LERCO

TIPOLOGIA

PE

COMMESSA

250-28

DOCUMENTO

ATTI

NUMERO

A.17

SCALA

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE								
1	C01.016.005	LAVORI STRADALI RILEVATI STRADALI Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:							
	C01.016.005.a	in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	15'781.80	0.85	27.00	0.23	3'629.81	13'414.53
2	C01.016.005.b	in terreno con coltivazioni arboree							
3	NP.05	Taglio di pianta singola, compreso l'onere per il sezionamento e l'accatastamento del legname, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il ripristino degli avvallamenti con impiego di terra e la riprofilatura di sponda: di qualsiasi altezza di diametro compreso tra 20 e 40 cm.	mq	4'889.40	0.96	27.00	0.26	1'271.24	4'693.82
			cad	75.000	91.55	40.00	36.62	2'746.50	6'866.25
4	C04.004	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI DI SBANCAMENTO							
	C04.004.010	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	7'320.08	3.70	14.00	0.52	3'806.44	27'084.30
5	C04.007.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:							
	C04.007.005.a	per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano	mc	1'256.13	3.20	33.00	1.06	1'331.50	4'019.62
6	C04.013.010	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RILEVATI 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:							
	C04.013.010.c	costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe							
A RIPORTARE								123'224.54	

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
7	NP.04	RIPORTO						123'224.54
		mc	33'573.01	2.00	26.00	0.52	17'457.97	67'146.02
8	A21.001.005	OPERE DA GIARDINIERE LAVORAZIONI DEL TERRENO Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: operazione meccanica	m³	26'252.93	12.20	0.00	0.00	320'285.75
9	C04.103.020	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SEMINE 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	mc	3'476.41	12.51	30.00	3.75	13'036.54
10	C01.019.025	LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI 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: misurato in opera dopo costipamento	mq	17'381.96	0.90	22.00	0.20	3'476.39
11	B01.004.025	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI DEMOLIZIONI DI MURATURE Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	1'762.03	46.30	7.00	3.24	5'708.98
12	B01.061	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	30.00	93.47	57.00	53.28	1'598.40
		A RIPORTARE						588'465.53

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
13	1C.27.050.0100	OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti	RIPORTO mc30.00	47.85	63.00	30.15	904.50	588'465.53 1'435.50
	1C.27.050.0100.d							
14	C04.016	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	ton72.00	18.98	0.00	0.00	0.00	1'366.56
	C04.016.005							
15	C02.016.020	ACQUEDOTTI E FOGNATURE TUBAZIONI PER FOGNATURE Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura kN/70 mm, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfiacco e massetto in cls: diametro 50 cm	mc123.84	89.10	21.00	18.71	2'317.05	11'034.14
	C02.016.020.c							
16	C02.016.020.f	diametro 100 cm	m120.00	124.92	9.00	11.24	1'348.80	14'990.40
17	A03.007.035	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI classe di esposizione XF2-XF3: C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	m33.00	269.39	6.00	16.16	533.28	8'889.87
	A03.007.035.c							
	A03.007.095	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI classe di esposizione XF2-XF3:	mc254.35	164.64	17.00	27.99	7'119.26	41'876.18
		A RIPORTARE						666'622.68

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
18	A03.007.095.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	RIPORTO					666'622.68
			mc	283.87	172.14	17.00	29.26	8'306.04
	A03.007.170	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo (tempo di scarico 5 minuti/mc): quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 35 m						
19	A03.007.170.a		Cadauno	3.00	345.91	0.00	0.00	0.00
20	A03.007.170.d	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento						
			Cadauno	10.00	154.44	0.00	0.00	0.00
21	A03.007.170.c	per ogni mc pompato						
			mc	662.06	12.21	0.00	0.00	0.00
	A03.010.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CASSEFORME Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
22	A03.010.005.a	per plinti di fondazione						
			mq	246.31	25.02	74.00	18.51	4'559.20
23	A03.010.005.b	per pareti rettilinee in elevazione						
			mq	1'347.96	23.80	70.00	16.66	22'457.01
24	A03.010.005.e	per solai e solette piene con travi a spessore						
			mq	36.00	30.44	66.00	20.09	723.24
	A03.013.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione						
A RIPIANTARE								765'493.91

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
25	A03.013.005.e	RIPORTO rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm						765'493.91
26	B02.004.050.a		kg	30'586.23	1.34	43.00	0.58	17'740.01
			Cadauno	1'350.00	22.77	50.00	11.39	15'376.50
	A03.016.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO GIUNTI						
27	A03.016.005.a	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte: con profilo inserito nella parte centrale del getto						
			m	446.30	14.84	31.00	4.60	2'052.98
28	NP.01	Fornitura e posa in opera di clapet in acciaio inox AISI 304 a sezione circolare, DN 1000 mm, con tenuta su tutta la circonferenza; tenute in EPDM; telaio con struttura autoportante applicazione a muro, compresa assistenza muraria ed ogni altro onere necessario						
			cad	2.000	8'500.00	9.70	824.50	1'649.00
29	NP.02	Fornitura e posa in opera di clapet in acciaio inox AISI 304 a sezione quadrata, 2000 x 2000 mm, con tenuta su quattro lati con tenute in EPDM, carico idraulico 5 m; telaio con struttura autoportante per fissaggio a muro con tasselli chimici o zanche per inghisaggio a muro, compresa assistenza muraria ed ogni altro onere necessario						
			cad	1.000	27'000.00	6.20	1'674.00	1'674.00
30	NP.03	Fornitura e posa in opera di paratoia a strisciamento 2000 x 2000 mm con carico 6 m, tenuta su 4 lati nei due sensi, completa di gargami, prolunghie, viti e rompitratta. Realizzata in lamiera di acciaio inox AISI 304. Tenute in EPDM. Completa di meccanismi di manovra mediante vite saliente in acciaio AISI 420 con filetto trapezoidale, con riduttore manuale; completo di volantino di manovra e attuatore portatile a batteria; telaio con struttura autoportante per fissaggio a parete verticale con tasselli chimici o da inghisare a muro, compresa assistenza muraria ed ogni altro onere necessario.						
			cad	1.000	35'000.00	6.00	2'100.00	2'100.00
	A17.004.015	OPERE METALLICHE GRIGLIATI Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:						
31	A17.004.015.a	grigliato carrabile con maglia 22 x 76 mm: peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm						
			mq	4.00	124.03	17.00	21.09	84.36
	A23.001.005	CARPENTERIE METALLICHE						
		A RIPIANTARE						923'338.17

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
32	A23.001.005.c	RIPORTO CARPENTERIE METALLICHE Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg 25.80	3.03	53.00	1.61	41.54	923'338.17 78.17
33	MO.15.3.A.30B	Alberi decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, a chioma integra, non appalcati e con presenza della gemma apicale o freccia, trapianto 4 volte, franco cantiere di lavoro.						
34	D.002.007.001	Messa a dimora di piante a pronto effetto (rif. 2,50 m<h<5 m circonferenza 20 cm), compresa l'esecuzione di adeguato scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione del tornello, di tutti i materiali neccessari (es.: 3 tutori in legno diametro 6 cm lunghezza 2,5 m; legacci; fornitura e distribuzione di ammendante), esclusa la fornitura della pianta.	cad 4.000	50.00	0.00	0.00	0.00	200.00
	C04.109	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO	cad 4.000	26.41	33.00	8.72	34.88	105.64
35	C04.109.010	SISTEMAZIONE DI SCARPATE E PENDII Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di tubi Shelter diametro 10-15 cm e h minima 60 cm						
36	17.VER.005.525.c	Cadauno Fornitura e messa in opera di biodischi per la pacciamatura delle piante e degli arbusti, in materiale biodegradabile costituito da fibre naturali igrofile, disco rotondo. diametro 50 cm.	4.00	2.20	35.00	0.77	3.08	8.80
37	MO.15.3.E.2A	Arbusti decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla o in vaso, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, ben accestito dalla base su almeno 3/4 delle ramificazioni, franco cantiere - vaso 15 cm	cad 4.000	3.18	37.00	1.18	4.72	12.72
38	MO.15.3.G.1B	Arbusti rampicanti - Fornitura di materiale vivaistico in zolla o in vaso, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, franco cantiere - vaso 18 cm	cad 74.000	5.50	0.00	0.00	0.00	407.00
39	MO.15.4.18A	Messa a dimora di arbusti in vaso, compresi il trasporto entro un raggio di 15 km. dal cantiere, l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro di tutti i materiali necessari, compresi i concimi e gli ammendanti:vaso diam. cm. 15 ÷ 18 (vaso diam. cm.15 ÷ 20)	cad 42.000	18.00	0.00	0.00	0.00	756.00
		A RIPORTARE	cad 116.000	5.00	22.00	1.10	127.60	580.00 925'486.50

- 7 -

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
A) LAVORI				
IMPORTO LAVORI Euro		998'817.62	164'124.05	16.43
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		998'817.62		