

Fiume Panaro

MO-E-1358 / MO-E-1363

CUP: B98E18000340002

CUP: B83H20000150001

CIG:



# AIPO

Agenzia Interregionale per il fiume Po

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

### Intervento A

**Interventi di adeguamento del sistema di intercettazione del materiale flottante a monte della cassa di espansione del fiume Panaro, Comuni di San Cesario sul Panaro e Spilamberto - MO**

(ordinanza n.1 del 28/12/2017 cod. 13064)

### Intervento B

**Lavori di stabilizzazione del fondo alveo e ripresa erosioni spondali immediatamente a valle della briglia selettiva del fiume Panaro, Comuni di San Cesario sul Panaro e Spilamberto - MO**

ELABORATO

**Stima dei costi della sicurezza**

UBICAZIONE OPERE

Comune di San Cesario sul Panaro  
Comune di Spilamberto

DATA: Marzo 2020

AGG. -

SCALA:

-

COMMITTENTE

**AIPO - Direzione territoriale Idrografica Emilia Orientale**

**Ufficio operativo di Modena**

Strada Attiraglio, 24 - 41122 Modena

tel. + 39 059225244

fax. + 39 059220150

e-mail: ufficio-mo@cert.agenziapo.it

Raggruppamento temporaneo d'impresa

**POLARIS - STUDIO ASSOCIATO**



Legale rappresentante  
Ing. Luciano Corradini

Il responsabile di progetto e dell'integrazione  
delle prestazioni specialistiche  
Ing. Luciano Corradini

R.U.P.  
Ing. Federica Pellegrini

**ART Ambiente Risorse Territorio S.r.l.**



Legale rappresentante  
Ing. Marco Andreoli

Il geologo  
Geol. Giovanni Carra

Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione  
Ing. Ugo Bernini

Supporto al R.U.P.  
Geol. Stefano Parodi

# 6.7



Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								0,00
1 A01.016.010 (M)	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici, fino a una profondità di m 1,00 , da eseguirsi con apparecchio rilevatore idoneo allo scopo, su fasce di terreno della larghezza di m 1,00 per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.							
	area di intervento - stimata da verificare	3.000,000				3.000,00		
	Sommano m² :					3.000,00	0,70	2.100,00
2 F01.001.005 (M)	Fornitura e utilizzo di serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio inox di capacità 1000 l compreso riempimento, montaggio e smontaggio per tutta la durata dei lavori.							
		1,000				1,00		
	Sommano a corpo :					1,00	515,00	515,00
3 F01.010.005.a (M)	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza): posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta							
	discense nelle strutture:					0,00		
	fase 01	22,000				22,00		
	fase 02	5,000				5,00		
	Sommano Cadauno :					27,00	22,68	612,36
4 F01.010.005.b (M)	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza): costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni							
	discese nelle strutture:					0,00		
	fase 01	22,000			1,000	22,00		
	fase 02	5,000			1,000	5,00		
	Sommano Cadauno :					27,00	38,13	1.029,51
5 F01.022.005.c (M)	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: 240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi							
A RIPORTARE :								4.256,87

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								4.256,87
	locale uffici	1,000				1,00		
	baracca	1,000				1,00		
	Sommano Cadauno :					2,00	204,90	409,80
6 F01.022.005.d (M)	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: 240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo c)							
	locale uffici	4,000				4,00		
	baracca	4,000				4,00		
	Sommano Cadauno :					8,00	42,00	336,00
7 F01.022.045.a (M)	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							
	WC chimico	1,000				1,00		
	Sommano Cadauno :					1,00	160,00	160,00
8 F01.022.045.b (M)	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 ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi							
	WC chimico	4,000				4,00		
	Sommano Cadauno :					4,00	110,00	440,00
9 F01.025.035.a (M)	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi							
A RIPORTARE :								5.602,67

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								5.602,67
	basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese							
	accessi al cantiere	4,000				4,00		
	Sommano Cadauno :					4,00	43,80	175,20
10 F01.025.035.b (M)	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo							
	accessi al cantiere (Np=4*4)	16,000				16,00		
	Sommano Cadauno :					16,00	9,90	158,40
11 F01.025.035.e (M)	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il primo mese							
	accessi al cantiere		40,000			40,00		
	protezione e compartimentazione rampa		63,000			63,00		
	fase 01 - parapetto conci	2,000	50,000			100,00		
	fase 01 - compartimentazione collegamento arginale		70,000			70,00		
	fase 01 e 02 - piazzole di sosta	6,000	4,500			27,00		
A RIPORTARE :								5.936,27

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								5.936,27
	fase 02 - parapetto conci		15,000			15,00		
	fase 02 - compartimentazione collegamento arginale		70,000			70,00		
	Sommano m :					385,00	6,24	2.402,40
12 F01.025.035.f (M)	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per ogni mese successivo al primo							
	accessi al cantiere		40,000		4,000	160,00		
	protezione e compartimentazione rampa		63,000		4,000	252,00		
	fase 01 - parapetto conci	2,000	50,000		1,000	100,00		
	fase 01 - compartimentazione collegamento arginale		70,000		1,000	70,00		
	fase 01 e 02 - piazzole di sosta	6,000	4,500		4,000	108,00		
	Sommano m :					690,00	0,50	345,00
13 F01.028.005.a (M)	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 350 x 350 mm							
	piazzole di sosta	6,000			5,000	30,00		
	pericolo di folgorazione - presso Q.E.	2,000			5,000	10,00		
	uscita automezzi	2,000			5,000	10,00		
	Sommano Cadauno :					50,00	0,32	16,00
14 F01.028.005.d (M)	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: triangolare, lato 350 mm							
	lavori in corso	5,000			5,000	25,00		
	Sommano Cadauno :					25,00	0,46	11,50
15 F01.028.060.d (M)	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: diametro del palo pari a 60 mm: altezza 4 m							
	cartelli	15,000				15,00		
	Sommano Cadauno :					15,00	0,85	12,75
A RIPORTARE :								8.723,92

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N,parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								8.723,92
16 F01.028.070.a (M)	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese							
	cartelli	15,000			5,000	75,00		
	Sommano Cadauno :					75,00	0,56	42,00
17 F01.028.070.b (M)	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: posizionamento in opera e successiva rimozione							
	cartelli	15,000				15,00		
	Sommano Cadauno :					15,00	1,02	15,30
18 F01.097.005.a (M)	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: dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm							
		1,000				1,00		
	Sommano Cadauno :					1,00	1,18	1,18
19 F01.097.020 (M)	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate							
		1,000				1,00		
	Sommano Cadauno :					1,00	9,40	9,40
20 F01.097.015 (M)	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							
		1,000				1,00		
	Sommano Cadauno :					1,00	15,90	15,90
21 F01.052.010.a (M)	Ponteggio tubolare in acciaio per opere di difesa del suolo, esterno di facciata o interno, per altezze fino a 20 m, conforme alle norme di sicurezza vigenti, eventuale messa a terra, completo di piani di lavoro e protezione esterna con rete plasticata e mantovana, compresi montaggio e smontaggio nonché il nolo per tutta la durata dei lavori. Il prezzo è a metro quadrato in proiezione verticale di facciata: per i primi 30 giorni lavorativi di impiego o frazione							
A RIPORTARE :								8.807,70

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N,parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								8.807,70
	fase 01 - struttura briglia	2,000	50,000	6,000		600,00		
	fase 01 - taglione	2,000	50,000	2,000		200,00		
	fase 02 - struttura briglia		15,000	6,000		90,00		
	fase 02 - taglione		15,000	2,000		30,00		
	Sommano m² :					920,00	12,90	11.868,00
22 F01.052.010.b (M)	Ponteggio tubolare in acciaio per opere di difesa del suolo, esterno di facciata o interno, per altezze fino a 20 m, conforme alle norme di sicurezza vigenti, eventuale messa a terra, completo di piani di lavoro e protezione esterna con rete plasticata e mantovana, compresi montaggio e smontaggio nonché il nolo per tutta la durata dei lavori. Il prezzo è a metro quadrato in proiezione verticale di facciata: sovrapprezzo per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di impiego o sua frazione							
	fase 01 - struttura briglia	2,000	50,000	6,000	1,000	600,00		
	fase 01 - taglione	2,000	50,000	2,000	1,000	200,00		
	Sommano m² :					800,00	1,40	1.120,00
23 F01.100.005.a (M)	Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori: sistema di comunicazione tramite coppia di ricetrasmittenti di potenza adeguata tra operatori interni all'area operativa							
		5,000				5,00		
	Sommano Cadauno :					5,00	20,80	104,00
24 F01.103.005 (M)	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio							
	monitoraggio ondata di piena	12,000				12,00		
	Sommano h :					12,00	37,01	444,12
25 F01.106.015 (M)	Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.							
	salvataggio in acqua	6,000				6,00		
	Sommano Cadauno :					6,00	8,50	51,00
26 N04.025.005.c (M)	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: da 12 kg							
A RIPORTARE :								22.394,82

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								22.394,82
		1,000				1,00		
	Sommano Cadauno :					1,00	17,40	17,40
27 NP.01 (M)	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 del materiale di risulta nell'ambito del cantiere							
	movimento terra di realizzazione attraversamenti fiume: fase 01 - 02	5.000,000				5.000,00		
	Sommano m³ :					5.000,00	2,57	12.850,00
28 NP.02 (M)	Tubazioni tipo acciaio elicoidale o similare Ø800mm sp.5mm, presi a noleggio per l'intero periodo di utilizzo, posati in opera con posa e recupero con estrazione al termine dei lavori, con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 12 m e peso massimo di 99,6 kg/ml, in affiancamento in numero di 6 tubi per varco (numero varchi n°2), da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, posa con mezzo di adeguata potenza; tutte quelle opere provvisionali, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; il recupero per riposa dalla fase 01 alla fase 02 delle lavorazioni previste nel cantiere, per spostamento del flusso del fiume. Per un periodo medio di impiego di 6 mesi.							
	tubazioni Ø800 - 6 mesi di nolo	2,000	6,000	12,000	99,600	14.342,40		
	arrotondamento	2,050				2,05		
	Sommano kg :					14.344,45	0,40	5.737,78
T O T A L E :								41.000,00

Data,

Il tecnico