

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

OPERE IDRAULICHE di 2^a CATEGORIA

ESERCIZIO 2022 - FIUME PANARO

(MO-E-1381) – (C.O. 17322) – CUP: B77H21008780001 CIG: 9194295C3F

**Lavori urgenti per la ripresa del dissesto nella scarpata a fiume in sinistra idraulica stanti
237-240 fiume Panaro in Comune di Finale Emilia (MO) - ODPC 622/2019 III FASE Decreto
del Presidente Regione Emilia-Romagna n. 20 del 24/02/2022**

Relazione

Allegato n.: **1**

Progettisti:

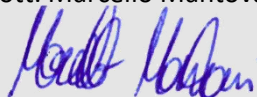
l'Istruttore Idraulico
(Geom. Clemente Bottone)



l'Istruttore Idraulico
(Geom. Daniele Picardi)

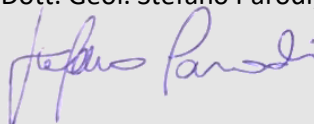


l'Istruttore Tecnico Polifunzionale
(Dott. Marcello Mantovani)



Visto:

Il Responsabile del Procedimento
(Dott. Geol. Stefano Parodi)



Data: 15/04/2022

AREA EMILIA ORIENTALE - UFFICIO DI MODENA
Opere Idrauliche di 2° Categoria - Fiume Panaro

PERIZIA: (MO-E-1381) – CUP B77H21008780001– CIG: 9194295C3F

Lavori urgenti per la ripresa del dissesto nella scarpata a fiume in sinistra idraulica stanti 237-240 fiume Panaro in Comune di Finale Emilia (MO) - (ODPC 622/2019 – III FASE - Decreto del Presidente Regione Emilia-Romagna n. 20 del 24/02/2022). Codice Int. 17322

Importo complessivo: € 600.000,00

R E L A Z I O N E

L'Ufficio di Modena dell'A.I.Po esercita la propria competenza sulle arginature classificate come Opere Idrauliche di 2° e 3° Categoria comprendenti la destra e sinistra idraulica dei fiumi Panaro [dal Ponte S.P. n. 16 (Spilamberto) al confine ferrarese] e Secchia [dalla località Case Galliani (Casalgrande) al confine mantovano], del Canale Naviglio [da Via Francia (Modena - tratto a cielo aperto) alla confluenza col fiume Panaro], del Cavo Argine [dal ponte Strada Munarola (Modena) alla confluenza col Canale Naviglio] ed infine dal Cavo Minutara [ancora dal ponte Strada Munarola (Modena) alla confluenza del Canale Naviglio].

In occasione della ricognizione del presidio da parte del personale dell'ufficio è stato riscontrato un dissesto; in particolare la sponda sinistra del fiume Panaro in corrispondenza dello stante 237-240 è franata in alveo per un tratto di circa 600 m con interessamento della banca a fiume fino ad intaccare l'unghia arginale, con un fronte centrale di circa 470 m fortemente deteriorato.

La causa alla quale sembra possibile attribuire il dissesto sembra essere il passaggio dei vari episodi di piena che hanno sicuramente saturato i terreni. Il successivo abbassamento dei livelli avvenuto con modalità abbastanza rapide non ha permesso il dissiparsi delle pressioni interstiziali accumulate che hanno pertanto causato il distacco e lo scivolamento a fiume del materiale terroso.

Non è inoltre da escludere la presenza di risorgive lungo la sponda correlate ad un richiamo di acqua da campagna verso fiume che contribuisce all'indebolimento del fronte instabile.

Occorre pertanto provvedere con la massima tempestività a ripristinare la sezione spondale per la salvaguardia del soprastante argine a tutela della pubblica incolumità.

Per le finalità di cui sopra viene redatta la presente perizia, che la presente relazione accompagna e che prevede lavori urgenti per la ripresa del dissesto nella scarpata a fiume in sinistra idraulica stanti 237-240 fiume Panaro in Comune di Finale Emilia (MO).

Oltre alla presente 1) Relazione, la perizia si compone dei seguenti elaborati:

- 2) Corografia;
- 3) Planimetrie;
- 4) Sezioni Trasversali;
- 5) Quadro economico;
- 6) Computo metrico;
- 7) Stima dei Lavori;
- 8) Analisi dei prezzi;
- 9) Stima Incidenza Manodopera;
- 10) Cronoprogramma Lavori;
- 11) Documentazione fotografica;
- 12) Capitolato speciale d'Appalto;
- 13) Elenco Prezzi
- 14) Schema Scrittura Privata;
- 15) Piano di Sicurezza.

La categoria prevalente è la seguente:

OG8 (Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica) Classifica II - fino a € 516.000. Il tempo utile per dare compiuti i lavori è pari a giorni 120 (centoventi) naturali e consecutivi.

Nei tempi di esecuzione sono compresi quelli occorrenti per l'impianto del cantiere, quelli dovuti ad interruzioni normalmente presumibili per inclemenza stagionale [che vengono presuntivamente quantificati in gg. 3/mese, e quindi per complessivi gg. 12 (dodici)] nonché per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

Resta salva la facoltà della Direzione dei Lavori di disporre sospensioni dei lavori stessi qualora le quote idrometriche siano tali da non consentire l'esecuzione dei lavori previsti nonché, evidentemente, nel caso si verificassero circostanze speciali tali da richiedere la sospensione dei lavori.

La penale pecuniaria per ogni giorno di ritardo rispetto all'ultimazione contrattualmente stabilita è stata fissata nella misura dell'1‰ (uno per mille) dell'importo netto contrattuale e comunque per un importo complessivo non superiore al 10% di quello per i lavori.

Per quel che concerne il rispetto delle norme paesaggistiche ed ambientali si fa presente che l'intervento in argomento non è soggetto ad autorizzazione, ricorrendo le fattispecie di cui all'art. 149) del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. [Codice dei beni culturali e del paesaggio] trattandosi di interventi di manutenzione che non alterano lo stato dei luoghi e l'assestamento idrogeologico dei terreni.

Pertanto, l'intervento rispetta le norme del vigente Piano Territoriale Paesaggistico Regionale ed al riguardo si richiama l'art. 18) – comma 2 lettera d) delle sue norme di attuazione.

Relativamente, infine, al finanziamento dell'intervento dei lavori si rimanda alla redigenda Determina Dirigenziale di Impegno di Spesa.

I dissesti si originano a partire da scivolamenti rotazionali della sponda dell'alveo di magra. Il movimento presenta un marcato effetto regressivo in quanto l'erosione della corrente ai danni della parte sommersa della sponda rinnova continuamente le condizioni geometriche, ed in particolare la pendenza, che possono determinare il movimento. Attualmente i tratti lungo i quali la banchina è

pesantemente interessata dai dissesti presentano una lunghezza complessiva circa 600 metri comprendenti anche un tratto centrale di circa 470 m complessivamente più deteriorato.

L'intervento deve svolgere una duplice funzione ovvero quella di fondazione delle opere di ricostituzione della sponda e quella di controllo dell'erosione.

La necessità di ricostituire sia la banchina che la sottostante sponda rende necessario il ricorso ad opere di sostegno lungo l'intero profilo della sponda, dal fondo alveo fino alla banchina.

L'ubicazione dell'intervento è desumibile dalla figura successiva.



Le opere prevedono le seguenti lavorazioni per un tratto complessivo di circa 390 m:

Pulizia delle aree (sfalcio) fino a pelo acqua;

Taglio di piante ad alto fusto con mezzi meccanici;

Esecuzione di scavi e rilevati a ripristino della sagoma arginale;

Posa in opera di pali di castagno di diametro medio 20-25 cm, lunghezza 6,00 m infissi con interasse di 0,50 m;

Posa in opera di geotessile tessuto non tessuto, con grammatura non inferiore a 400 gr/m²;

Formazione di berma, in pietrame con elementi di pezzatura 300-600kg, di fondazione avente profondità 2,00 m e dimensione della base in orizzontale di circa 4,50 m;

Posa in opera di rivestimento in pietrame, con spessore di 60cm e di pezzatura 50-100 kg, sopra geotessile;

Fornitura di terra per il livellamento di quota delle banchine;

Qualora giudicato idoneo dalla Direzione Lavori si predisporrà la posa del terreno di risulta dagli scavi; per tale terreno si prevede un accantonamento, una stesa attraverso pala meccanica per favorirne l'essicazione e successivo reimpiego e compattazione per ricostruire la parte terminale della sponda.

Impiego di operai e mezzi d'opera per l'esecuzione di lavori di difficile valutazione a misura.

L'importo della perizia ammonta complessivamente ad € 600.000,00 ripartito secondo il seguente quadro economico:

LAVORI					€ 436 700,00
ONERI DI SICUREZZA					€ 6 047,36
TOTALE PER LAVORI (A)					€ 442 747,36
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (B)					
IVA 22%					€ 97 404,42
ASSICURAZIONE PROGETTISTI					€ 252,37
INCENTIVO PER FUNZIONI TECNICHE EX ART 113 DLGS 50/2016 (80% del 2%)					€ 7 083,96
SERVIZI DI INGEGNERIA: CSP E CSE (comprensivo di oneri fiscali ed IVA)					€ 7 492,68
CONTRIBUTO ANAC					€ 225,00
LAVORI DI PULIZIA DELL'AREA INTERESSATA (comprensivo di IVA)					€ 13 621,20
SERVIZI PER INDAGINI GEOGNOSTICHE (comprensivo di IVA)					€ 31 115,14
IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI					€ 57,87
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					€ 157 252,64
				TOTALE (A) + (B)	€ 600 000,00

Eventuali lavori opzionali

Come già evidenziato in premessa, il dissesto è molto più ampio di quanto si riesca ad intervenire con il finanziamento dei lavori principali, come previsto dall'art. 35 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. la stazione appaltante intende esercitare la facoltà di avvalersi di lavori opzionali ai sensi dell'art. 106 c.1.a D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii. per un importo dipendente dal ribasso d'asta offerto in sede di gara, per l'esecuzione di un ulteriore tratto a monte di quello indicato con le stesse tipologie lavorative previste per il progetto finanziato.

Detti lavori opzionali dovranno essere eseguiti alle stesse condizioni di contratto dei lavori principali di cui al presente progetto ed al relativo elenco prezzi allegato.

Negli elaborati progettuali grafici è sviluppata un'ipotesi di prolungamento dei lavori in questione per una lunghezza di 70 m circa.

Per l'eventuale realizzazione di tali lavori opzionali si assegnerà un ulteriore tempo utile dipendente dall'importo dei lavori medesimi.

I prezzi per le opere, i materiali e per i noli a caldo dei mezzi d'opera, applicati alla stima, sono stati desunti dal "Prezzario per le nuove opere ed i lavori di manutenzione" di A.I.Po 2021

La perizia di che trattasi è pertanto corredata di apposito Schema di Scrittura Privata che contiene le condizioni tecniche ed economiche per una corretta gestione dell'appalto, nonché degli elaborati grafici necessari per la individuazione degli interventi previsti.

Modena, **15/04/2022**

I PROGETTISTI

(Geom. Clemente Bottone)



I PROGETTISTI

(Geom. Daniele Picardi)



I PROGETTISTI

(Dott. Marcello Mantovani)



Visto:

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Geol. Stefano Parodi)

