

**UFFICIO DI MODENA**

**Opere Idrauliche di 2ª Categoria**

**FIUME PANARO**

**(MO-E-1378) COD. OPERA 1298– CUP B87H21003390001**

**LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO SPONDALE IN SINISTRA DEL  
FIUME PANARO TRA GLI STANTI 161 E 164 IN COMUNE DI CAMPOSANTO,  
LOC.CADECOPPI (MO)**

**OCDPC 732/2020 – DECRETO PRESIDENTE EMILIA-ROMAGNA N. 113 DEL  
13/07/2021, COD. INTERVENTO 17165**

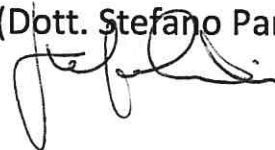
**Importo complessivo: € 450.000,00**

## **01.RELAZIONE**

**Progettisti:** Dott. Luca Scacchetti  
p.a. Luca Bologna


**Visto:** Il Responsabile del Procedimento  
(Dott. Stefano Parodi)



**Data:** **06 OTTOBRE  
2021**

**Perizia n.** **380 del  
06/10/2021**

**Collaboratori:**  
Geom. Maurizio Coratza  
Dott. Marcello Mantovani



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

**PERIZIA: (MO-E-1378) – CUP B87H21003390001**

**LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO SPONDALE IN SINISTRA DEL FIUME PANARO TRA GLI STANTI 161 E 164 IN COMUNE DI CAMPOSANTO (MO)**

**Importo complessivo: € 450.000,00**

## **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 161-164 franata in alveo per un tratto di circa 340 m con interessamento della banca a fiume fino ad intaccare l'unghia arginale, con un fronte centrale di circa 250 m fortemente deteriorato.

La causa alla quale sia possibile attribuire il dissesto sembra essere il passaggio di due 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 di dissesto spondale in sinistra del fiume Panaro tra gli stanti 161 e 164 in comune di Camposanto (MO).

Oltre alla presente relazione, la perizia si compone dei seguenti elaborati:

- Elenco Prezzi Unitari;
- Computo metrico estimativo e Stima;
- Quadro economico;
- Elaborati grafici;
- Capitolato speciale d'Appalto;
- Schema di Contratto;
- Cronoprogramma Lavori;
- Piano di Manutenzione dell'Opera;
- Piano di Sicurezza a Coordinamento;
- Incidenza della Manodopera

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 90 (novanta) 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. 9 (nove) 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.

Peraltro 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.

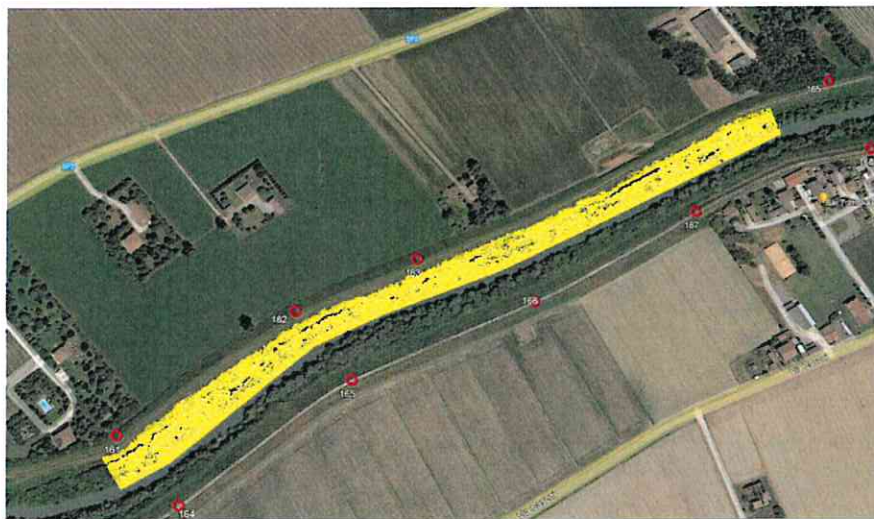
I dissesti si originano a partire da scivolamenti rotazionali della sponda dell'alveo di magra. Il movimento presenta un marcato effetto regressivo in quanto l'erosione della corrente ai danni della parte sommersa della sponda rinnova continuamente le condizioni geometriche, ed in particolare la pendenza, che possono determinare il movimento. Attualmente i tratti lungo i quali la banchina è pesantemente interessata dai dissesti presentano una lunghezza complessiva circa 340 metri comprendenti anche un tratto centrale di circa 250 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 340 m:

Pulizia delle aree (sfalcio) anche in sponda opposta;

Recupero del materiale proveniente dalla vecchia difesa;

Formazione di berma di fondazione (dim- 2,50X2);

Eventuale formazione di drenaggi per l'intercettazione di filtrazioni da campagna a fiume;

Riprofilatura della scarpata con successiva messa in posa di terre rinforzate (dimensioni indicative 2,50 m fronte del paramento e 250 m sviluppo longitudinale) e rivestimento con pietrame di piccola/media pezzatura su geotessuto, in parte eseguita con recupero di pietrame da vecchia scogliera in alveo;

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'essiccazione e successivamente la stesa e compattazione per ricostruire la parte terminale della sponda.

#### **Eventuali lavori opzionali**

Allungamento della tipologia di intervento previsto nel presente progetto tra gli stanti 161-164, con lo scavo di sbancamento del terreno precedente, la formazione di berma di fondazione, ricostruzione del petto a fiume ceduto riutilizzando parte del materiale di scavo opportunamente ammorsato e compattato, rivestimento della scarpata con pietrame di piccola/media pezzatura, che però non trova copertura economica nel Quadro Economico del presente progetto. A tal fine e ai sensi dell'Art. 106 c.1.a. D.Lgs 50/2016 ss.mm.ii. la Stazione Appaltante si riserva di impiegare parte dell'importo derivante dal ribasso d'asta offerto dall'aggiudicataria in sede di gara d'appalto. Detti lavori opzionali saranno definiti preliminarmente nell'ambito di un sopralluogo effettuato in sito sulla base dell'importo a tal fine destinato e dovranno essere eseguiti alle stesse condizioni di contratto dei lavori principali di cui al

presente progetto.

L'importo della perizia al netto ammonta complessivamente ad € 450.000,00 ripartito secondo il seguente quadro economico:

#### QUADRO ECONOMICO


<b>MO-E-1378 - LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO SPONDALE IN SINISTRA DEL FIUME PANARO TRA GLI STANTI 161 E 164, - COMUNE DI CAMPOSANTO (MO)</b>	
LAVORI	€ 335.631,72
ONERI DI SICUREZZA	€ 4.875,74
TOTALE PER LAVORI	€ 340.507,46
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
IVA (22%)	74.911,64
Incentivo ex art. 23 e 113 Digs 50/2016	5.448,12
Coordin. della sicurezza in fase di prog. ed esec. (comprensivo di oneri fiscali ed IVA)	5.634,17
Assicurazione progettisti	200,00
Contributo autorità vigilanza	225,00
Prove Geologiche e Geotecniche	9.000,00
Prove accettazione materiale	4.500,00
Imprevisti e arrotondamenti	9.573,61
<b>Totale Somme a disposizione</b>	<b>€ 109.492,54</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 450.000,00</b>

I prezzi per i materiali e per i noli a caldo dei mezzi d'opera, applicati alla stima, sono stati desunti dal prezzario AIPO 2020/2021 e dall'Elenco regionale dei prezzi 2019 della Regione Emilia.

La perizia di che trattasi è pertanto corredata di apposito Schema di Contratto 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, 16 NOV. 2021

IL PROGETTISTA  
(Luca Scacchetti, Luca Bologna)



Visto:  
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
(Dott. Stefano Parodi)

