



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' **ANBIF**
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE CITTADINO

PROGETTO ESECUTIVO

Opere di competenza della Regione Emilia Romagna
ORDINANZA DEL CAPO DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE N. 940-2022
DECRETO PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE EMILIA ROMAGNA N. 177-2022-1° STRALCIO
**17730 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE IN FREGIO A STRADA
CON PRESIDIO IN PALI E SASSO - CANALE CITTADINO**
Comune di FERRARA
CUP J78H22000710001

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Data: **07.03.2023**

Elab.:

01

IL PROGETTISTA

(Geom. Marcello Padovani)

I COLLABORATORI

Geom. Nicola Forlani

Geom. Mario Pozzati

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Ing. Marco Volpin)



Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Intervento OC117
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	07.03.2023	

INDICE

PREMESSA.....	2
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	5
SICUREZZA IN CANTIERE	6
RISCHIO BELLICO.....	6
PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE	6
QUADRO ECONOMICO	7
PROGRAMMA DEI LAVORI E TEMPI DI ESECUZIONE	7

PREMESSA

Il Canale Cittadino, realizzato in terra a sezione trapezia, ha una lunghezza di oltre 21 chilometri, attraversa diversi comuni ed è ad uso promiscuo.

Nei giorni dal 17 al 19 agosto 2022 nel territorio della Provincia di Ferrara è stato interessato da fenomeni piovosi particolarmente intensi.

Il notevole incremento dei livelli dei canali di bonifica, in un tempo relativamente breve, ha provocato un aggravamento generale di situazioni preesistenti di dissesti spondali.

In diretta conseguenza degli eventi di piena descritti si sono riscontrati moti franosi che hanno determinato lo slittamento o il crollo di porzioni di sponda all'interno della sezione fluente a danno dell'efficienza, sia di scolo che irrigua dei canali.

In particolare, in alcuni tratti del Canale Cittadino in comune di Ferrara via Diamantina in località Cassana, l'opera erosiva dell'acqua ha prodotto collassi delle sponde in tratti paralleli a strade della pubblica viabilità.

Il progetto dei lavori di "Intervento urgente di ripristino di frane in fregio a strada con presidio in pali e sasso - Canale Cittadino", cui la presente relazione si accompagna, rientra nel piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che si sono verificati nei giorni dal 17 al 19 agosto 2022 nel territorio delle province di Ferrara, Modena e Parma di cui all'ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n.940 del 31/10/2022, formalizzata con decreto del presidente della Giunta della Regione Emilia Romagna nr. 177 del 15 dicembre 2022 – primo stralcio.



FIGURA - 2 – PARTICOLARE DEL CEDIMENTO SPONDALE



FIGURA - 3 – PARTICOLARE DEL CEDIMENTO SPONDALE

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Come è stato precedentemente specificato, in Comune di Ferrara, in corrispondenza di via Diamantina, è stato individuato un tratto d'intervento della lunghezza di circa **970,00 metri**.

I lavori previsti consistono nella ripresa di frane e nel consolidamento della sponda collassata del Canale Cittadino, mediante infissione al piede della scarpata di pali in legno e posa in opera di pietrame trachitico o calcareo di pezzatura da 10 a 50 kg, per contrastare l'erosione e garantire una maggiore staticità della sponda stessa.

La posa del pietrame avverrà su manto geotessile, atto a costituire barriera filtrante.

Le fasi principali del lavoro consistono in:

- chiusura parziale della strada comunale via Diamantina e conseguente modifica della viabilità;
- scavo per la risagomatura della sezione con spostamento, deposito provvisorio e sistemazione frontale del materiale di risulta;
- infissione pali in legno;
- posizionamento di telo geotessile;
- posa in opera di pietrame calcareo di cava a formazione di difese radenti fino ad una quota di circa 20 centimetri superiore alla quota di massimo invaso
- rinterro;
- ripristino sede stradale
- riapertura strada e ripristino viabilità.

Per i particolari esecutivi dell'intervento si fa riferimento ai disegni architettonici ed esecutivi allegati al presente progetto.

SICUREZZA IN CANTIERE

Ai fini della gestione della sicurezza dei lavoratori in cantiere è stato predisposto un Piano di Sicurezza e Coordinamento secondo le prescrizioni dettate dal Titolo IV del D.Lgs. 9-4-2008 n.81.

RISCHIO BELLICO

Si veda il piano di sicurezza e coordinamento, allegato al presente progetto.

PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE

Constatata la necessità di intervenire per ripristinare le corrette condizioni idrauliche e valutato che per i tratti di canale oggetto dei lavori:

- la movimentazione del terreno avverrà nell'alveo del canale mediante ricollocazione in sponda della porzione del terreno franata e scivolata senza produzione di materie terreno di risulta da allontanare;
- non si presentano problematiche di scarichi locali;
- non vi sono insediamenti industriali locali;
- non sono intercorsi eventi noti di contaminazione chimica;

I lavori saranno eseguiti in assenza di campionamenti delle terre movimentate, così come da delibera di Comitato n. 140 del 27/04/2022 prot. 8690 del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara "Gestione delle terre e rocce da scavo nell'ambito dei lavori consortili-procedura operativa-approvazione ed adozione"

QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO		
Intervento urgente di ripristino di frane in fregio a strada con presidio in pali e sasso - Canale Cittadino - CUP: J78H22000710001		
OGGETTO	Parziale (Euro)	Totale (Euro)
A LAVORI		
A1 Lavori a misura	215.050,64 €	
A2 Oneri della sicurezza	7.838,05 €	
TOTALE		222.888,69 €
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1 Indennità occupazione temporanee, danni	1.500,00 €	
B2 Oneri Ente Attuatore (10% di A + B3)	24.838,87 €	
B3 Lavori in economia	25.500,00 €	
B4 Imprevisti iva compresa	626,93 €	
TOTALE		52.465,80 €
C I.V.A.		
C1 IVA su A+B3 (22%)	54.645,51 €	
TOTALE		54.645,51 €
IMPORTO TOTALE	EURO	330.000,00 €

FIGURA - 3 – QUADRO ECONOMICO

PROGRAMMA DEI LAVORI E TEMPI DI ESECUZIONE

Per l'esecuzione dei lavori, considerata la tipologia e la logistica del cantiere, può essere ipotizzata una durata pari a **150** giorni naturali consecutivi.