



CONSORZIO DI BONIFICA  
**PIANURA DI FERRARA**

via Borgo dei Leoni, 28 - 44121 Ferrara

[www.bonificaferrara.it](http://www.bonificaferrara.it)

[info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it) // [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

C.F. 93076450381

## INTERVENTO DI RIPRISTINO DI FRANE CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI

VERBALE DI SOMMA URGENZA

Art. 163 D.Lgs. n. 50/2016

## CONSIDERATO

- che il territorio della provincia di Ferrara è attualmente interessato da periodi frequenti di precipitazioni intense registrate a partire dal mese di maggio 2023, i quali hanno determinato un rilevante aumento dei livelli idrometrici e dei deflussi superficiali, dando origine a cedimenti spondali.
- che pertanto è necessario intervenire a salvaguardia della pubblica incolumità mediante la realizzazione di intervento di ripristino frane Canale Gramicia in via Bacchelli (FE) al fine di ripristinare le condizioni di stabilità della sponda a lato della strada pubblica.
- che le opere per un importo stimato di €. 330.000,00 comprensivo degli oneri della sicurezza e al netto delle spese tecniche e dell'IVA, dovranno avere immediato avvio.

## TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO

Il Responsabile del Procedimento Geom. Marcello Padovani del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara,

## DICHIARA

Con il presente verbale, redatto ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs. 50/2016 che i lavori per l'intervento di ripristino di frane canale Gramicia via Bacchelli, rivestono carattere di somma urgenza e ne dispone l'esecuzione immediata, riservandosi di compilare la perizia giustificativa della stessa per l'esecuzione dei lavori stessi ai sensi dell'art. 163 comma 4 D.Lgs. 50/2016.

Ferrara 16/05/2023

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Geom. Marcello Padovani





## 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](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it)  
pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all' **ANB**  
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

### PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE GRAMICIA

#### PROGETTO ESECUTIVO

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena.  
Il commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Ordinanza N.6/2023.

### 1813 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI

Comune di FERRARA  
CUP J78H23000450001

## RELAZIONE TECNICA GENERALE

Data: **02.10.2023**

Elab.:

# 01

#### IL PROGETTISTA

(Geom. Marcello Padovani)

#### I COLLABORATORI

Geom. Nicola Forlani  
Geom. Mario Pozzati

#### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Mauro Monti)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	02.10.2023

Codice Intervento  
**OC132**

## **INDICE**

PREMESSA.....	2
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	4
SICUREZZA IN CANTIERE .....	6
RISCHIO BELLICO.....	6
GESTIONE DELLE TERRE .....	6
QUADRO ECONOMICO .....	7
PROGRAMMA DEI LAVORI E TEMPI DI ESECUZIONE .....	7

## PREMESSA

che a partire dalla serata del giorno 1° maggio 2023 il territorio delle Province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena è stato interessato da eventi meteorologici di elevata intensità che hanno determinato una grave situazione di pericolo per l'incolumità delle persone, la perdita di vite umane e l'evacuazione di numerose famiglie dalle loro abitazioni;

che i summenzionati eventi hanno provocato l'esonazione di corsi d'acqua, lo smottamento di versanti, allagamenti, movimenti franosi, nonché gravi danneggiamenti alle infrastrutture viarie, ad edifici pubblici e privati, alle opere di difesa idraulica ed alla rete dei servizi essenziali e per i quali sin da subito appariva evidente che ricorrevano le condizioni di cui al citato articolo 7, comma 1, lettera c) del decreto legislativo n. 1 del 2018;

In data 4 maggio 2023 con delibera del Consiglio dei ministri è stato dichiarato lo stato di emergenza in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena;

Il Commissario Straordinario alla ricostruzione nel Territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche con l'Ordinanza N. 6/2023 dispone il piano degli interventi previsti.

Nell'ambito di tale Piano sono previsti i seguenti interventi, per il quale il Consorzio assume il ruolo di Soggetto Attuatore:

*1813\_Intervento urgente di ripristino frane canale Gramicia Via Bacchelli - CUP: J78H23000450001*



FIGURA - 1 - UBICAZIONE INTERVENTO DI RIPRISTINO SPONDALE

Il Commissario Straordinario alla ricostruzione nel Territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche con l'Ordinanza N. 6/2023 dispone il piano degli interventi previsti

L'ordinanza sopracitata, inserisce tra gli interventi finanziati l'opera in epigrafe, per un importo complessivo di € 330.000,00 e individua, quale soggetto attuatore, il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.



FIGURA 2 – PARTICOLARE DEI CEDIMENTI SPONDALI

## DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Come è stato precedentemente specificato, in Comune di Ferrara, in corrispondenza del parallelismo tra il Canale Gramicia e via Bacchelli sono stati individuati due tratti d'intervento della lunghezza complessiva di circa **1200 metri**.

In sede progettuale sono stati segnalati n. **2 tratti** che necessitano di intervento.

I lavori previsti consistono nella ripresa di frane e nel consolidamento della sponda collassata del canale Gramicia, 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:

- accantieramento e modifica della viabilità;
- rimozione del guard rail
- scavo per la risagomatura della sezione con spostamento 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;
- riposizionamento del guard rail
- 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.

## 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

<b>QUADRO ECONOMICO</b>		
<b>1813_Intervento urgente di ripristino frane canale Gramicia Via Bacchelli- CUP: J78H23000450001</b>		
<b>OGGETTO</b>	<b>Parziale (Euro)</b>	<b>Totale (Euro)</b>
<b>A LAVORI</b>		
A1.a Lavori a misura di ripresa frane	173.724,17 €	
A1.b Costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	6.485,59 €	
A2 Lavori di segnaletica	57.400,64 €	
<b>TOTALE</b>		<b>237.610,40 €</b>
<b>B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		
B1 acquisizione aree o immobili, indennizzi	1.500,00 €	
B2 Spese tecniche relative alla progettazione (10 % di A)	23.761,04 €	
B3 Imprevisti iva compresa	14.854,27 €	
<b>TOTALE</b>		<b>40.115,31 €</b>
<b>C I.V.A.</b>		
C1 IVA su A (22%)	52.274,29 €	
<b>TOTALE</b>		<b>52.274,29 €</b>
<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>EURO</b>	<b>330.000,00 €</b>

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 **100 giorni** naturali consecutivi.



## 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](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it)  
pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all' **ANB**  
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

### PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE GRAMICIA

#### PROGETTO ESECUTIVO

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena.

Il commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Ordinanza N.6/2023.

### 1813 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI

Comune di FERRARA  
CUP J78H23000450001

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Data: **02.10.2023**

Elab.:

# 02

#### IL PROGETTISTA

(Geom. Marcello Padovani)

#### I COLLABORATORI

Geom. Nicola Forlani

Geom. Mario Pozzati

#### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Mauro Monti)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	02.10.2023

Codice Intervento

# OC132

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
<b>1</b>	<b>Lavori di ripresa frane</b>					
1 C04.004.005.b	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. 0,97 * 1200		1.164,00			
	Totale	mc	1.164,00	3,59	25,00	4.178,76 (2,32%)
2 A02.043.010.a	Pali di legno di fresco taglio, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 18-25 cm a 1 m dalla testa, muniti di punta e lunghi fino a 7 m, infissi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, forniti e posti in opera compresi eventuale rimozione o scasso di ostacoli di impaccio all'infissione, nonché ogni altro onere per la guida del palo e la sua regolare infissione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pali in pioppo, pino o larice, lunghezza minore o uguale a 5 m. Prezzo maggiorato del 15% Pali da mt. 4.00 ad interasse cm. 50.00 (1200/0.50=2400) (1200/0,50) * 4		9.600,00			
	Totale	m	9.600,00	4,45	26,00	42.720,00 (23,71%)
3 C04.088.015.b	Telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte fornito e posto in opera. Il telo dovrà essere composto da materiale della migliore qualità in commercio, resistente agli agenti chimici, imputrescibile ed atossico con buona resistenza alle alte temperature; sono comprese nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua, con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni del c.s.a.: massa areica oltre 301 con resistenza a trazione trasversale da 75 kN/m a 110 kN/m. Sviluppo 3.77 mt con sovrapposizione di 15% 3,77 * 1200 * 1,15		5.202,60			
	Totale	mq	5.202,60	3,25	17,00	16.908,45 (9,38%)
4 C04.052.005.e	Pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg. area pietrame 1.22 mq 1,22 * 1200		1.464,00			
	Totale	mc	1.464,00	62,99	15,00	92.217,36 (51,17%)
5 A01.010.010.b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti. Prezzo maggiorato del 15% area rinterrati 0.57 mq 0,57 * 1200		684,00			
	Totale	mc	684,00	21,90	9,00	14.979,60 (8,31%)
6 N04.028.005.d	Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio: per pompa con bocca del diametro di 150 mm con portata non inferiore a 250 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m. giorni stimati 50 x 2.00 ore giornaliere 4 * 50		200,00			

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
	Totale	ora	200,00	13,60	19,00	2.720,00 (1,51%)
<b>2</b>	<b>Oneri della sicurezza</b>					
7 F01.001.005	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		1,00			
	Totale	a corpo	1,00	520,21	14,00	520,21 (0,29%)
8 F01.007.005	Innaffiamento anti polvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio.					
	20		20,00			
	Totale	ora	20,00	37,48	77,00	749,60 (0,42%)
9 F01.022.005.a	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 270 x 240 cm - per 30 giorni lavorativi					
	1		1,00			
	Totale	Cadauno	1,00	201,62	47,00	201,62 (0,11%)
10 F01.022.045.a	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					
	1		1,00			
	Totale	Cadauno	1,00	161,62	44,00	161,62 (0,09%)
11 F01.025.005.a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori					
	50		50,00			
	Totale	Cadauno	50,00	1,25	65,00	62,50 (0,03%)
12 F01.025.005.b	costo di utilizzo mensile					
	50 * 4		200,00			
	Totale	Cadauno	200,00	0,46	0,00	92,00 (0,05%)
13 F01.031.020.d	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 2					
	8		8,00			

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO
14 F01.031.025.c	Totale	Cadau no	8,00	1,85	0,00	14,80 (0,01%)
	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 2	8		8,00		
15 F01.031.060.b	Totale	Cadau no	8,00	3,55	0,00	28,40 (0,02%)
	barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredate da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese: lunghezza pari a 1500 mm	4		4,00		
16 F01.031.120	Totale	Cadau no	4,00	3,01	0,00	12,04 (0,01%)
	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	18		18,00		
17 F01.031.160.a	Totale	Cadau no	18,00	0,96	0,00	17,28 (0,01%)
	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	segnali (8+8) x 4 mese 4 * 16		64,00		
18 F01.079.050	Totale	Cadau no	64,00	7,19	0,00	460,16 (0,26%)
	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive) odori sgradevoli e vapori non tossici, valvola di espirazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile	4 * 3		12,00		
19 F01.082.015.a	Totale	Cadau no	12,00	0,97	0,00	11,64 (0,01%)
	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile: guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	4 * 3		12,00		
20 F01.097.005.a	Totale	paio	12,00	1,20	0,00	14,40 (0,01%)
	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		1,00		
21 F01.097.015	Totale	Cadau no	1,00	1,20	0,00	1,20 (0,00%)
	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					

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO	
22 M01.001.015	disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute	Cadauno	1		16,06	0,00	16,06 (0,01%)
	Totale		1,00				
23 N04.025.005.c	Qualificato edile Moviere per la gestione del traffico	ora	50		28,00	0,00	1.400,00 (0,78%)
	Totale		50,00				
24 F01.025.025.c	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	Cadauno	1		17,70	10,00	17,70 (0,01%)
	Totale		1,00				
25 F01.025.025.e	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	area cantiere rotatoria 33+23+40 33+23+40	96,00	1,56	0,00	380,64 (0,21%)
	area cantiere deposito guard rail 33+33+8 33+33+8		74,00				
	area piscina dx 30+11 30+11		41,00				
	area piscina sx 11+22 11+22		33,00				
	Totale		244,00				
	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI - ALLESTIMENTO E RIMOZIONE Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:  allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata		m	area cantiere rotatoria 33+23+40 33+23+40			
area cantiere deposito guard rail 33+33+8 33+33+8	74,00						
area piscina dx 30+11 30+11	41,00						
area piscina sx 11+22 11+22	33,00						
Totale	244,00						
RIUNIONE DI COORDINAMENTO Riunione periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPD aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19	mese	4		4,00	192,36	0,00	769,44 (0,43%)
Totale		4,00					
<b>Importo Lavori Euro</b>						<b>180.209,76</b>	
<b>Importo manodopera Euro</b>							

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
<b>A) LAVORI</b>				
<b>1 - Lavori di ripresa frane</b>	<b>173.724,17</b>		<b>30.743,31</b>	<b>17,7 0</b>
<b>2 - Oneri della sicurezza</b>	<b>6.485,59</b>		<b>1.931,77</b>	<b>29,7 9</b>
IMPORTO LAVORI Euro		180.209,76	32.675,08	18,13
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>180.209,76</b>		



www.progettosegnaletica.it  
info@progettosegnaletica.it



**PROGETTO SEGNALETICA S.r.l.**

Viale Europa, 91 - 41011 Campogalliano (MO)  
C.F.- Reg.Imp. - P.IVA 02905080368  
Iscrizione REA Modena n° 341359/MO  
Tel. 059 7273272 Fax 059 8672408  
Capitale Sociale 210.000, 00 € i.v.

**PREVENTIVO**

Rif. **PR 1271/23 MB 2** Del **03/10/2023**

SPETT.LE

**Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara**

Via Borgo dei Leoni, 28  
44121 FERRARA

**C.a. Mario Pozzati**

tel. 0532 855066 fax 0532 855115

**OGGETTO:**

**Preventivo di spesa per lavoro di guard rail e cantieristica in Via Bacchelli a Ferrara.**

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	SC. %	IMPORTO
<b>FASE 1 - 700 ML</b>					
<b>CANTIERIZZAZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm gialla rifrangente	ml	3300	€ 1,00	-30%	€ 2.310,00
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	3300	€ 1,25	-30%	€ 2.887,50
C01.052.015.b zembrature con vernice nera non rifrangente	mq	530	€ 5,90	-30%	€ 2.188,90
C01.043.015.b lato 90 cm	n	4	€ 43,79	-30%	€ 122,61
C01.043.105.b diametro 60 cm	n	8	€ 43,13	-30%	€ 241,53
cavalletto 4 appoggi alto 120 cm	n	12	€ 18,90		€ 226,80
sacco d'appesantimento peso 15 kg	n	28	€ 6,85		€ 191,80
de.fle.co.6 inserti cl 2 c/base omologato	n	120	€ 6,65		€ 798,00
colla per de.fl.eco. 5 kg	n	3	€ 33,00		€ 99,00
lampada crepuscolare led gialla bifacciale lampeggiante	n	2	€ 13,60		€ 27,20
lampada crepuscolare led rossa bifacciale fissa	n	4	€ 13,60		€ 54,40
barriera normale 150x20 cm cl 2 c/piedi	n	2	€ 52,50		€ 105,00
new jersey in pvc colore b/r (riempimento escluso)	n	30	€ 44,00		€ 1.320,00
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>RIMOZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm bianca rifrangente	ml	2200	€ 1,00	-30%	€ 1.540,00
C01.052.005.b linea 15 cm bianca rifrangente	ml	1100	€ 1,25	-30%	€ 962,50
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	3300	€ 1,25	-30%	€ 2.887,50
C01.052.015.b zembrature con vernice bianca rifrangente	mq	530	€ 5,90	-30%	€ 2.188,90
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>				<b>€</b>	<b>20.731,64</b>

<b>FASE 2-3 500 ML</b>					
<b>CANTIERIZZAZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm gialla rifrangente	ml	1200	€ 1,00	-30%	€ 840,00
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	1200	€ 1,25	-30%	€ 1.050,00
C01.052.015.b zembrature con vernice nera non rifrangente	mq	150	€ 5,90	-30%	€ 619,50
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>RIMOZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm bianca rifrangente	ml	800	€ 1,00	-30%	€ 560,00
C01.052.005.b linea 15 cm bianca rifrangente	ml	400	€ 1,25	-30%	€ 350,00
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	1200	€ 1,25	-30%	€ 1.050,00
C01.052.015.b zembrature con vernice bianca rifrangente	mq	150	€ 5,90	-30%	€ 619,50
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>				<b>€</b>	<b>7.669,00</b>



Segnaletica verticale marcata CE secondo la norma 12899-1:2007; a corredo della fornitura verrà rilasciata DOP ai sensi del Regolamento N. 305/2011/EU. Certificato di Costanza delle Prestazioni per la produzione di segnaletica verticale permanente n. 0474-CPR-0643

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	SC. %	IMPORTO
<b>FASE 1 - 2 - 3</b> Smontaggio e successivo rimontaggio di barriera bordo laterale su banchina in terra; la barriera rimossa sarà accomodata in loco in posizione comoda per il successivo montaggio; mano d'opera specializzata, camion 80 q.li con gru, furgone attrezzato, macchina battipalo, cantieristica stradale compresa; a fine lavoro sarà rilasciata la dichiarazione di corretto montaggio.	ml	1200	€ 25,00		€ 30.000,00
				TOTALE IVA ESCLUSA	€ 58.400,64
				EXTRA SCONTO RISERVATO	-€ 1.000,00
				<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>	<b>€ 57.400,64</b>



CONSEGNA		NOTE	
		escluso guardiania e pronto intervento	
VALIDITA'	IVA (barrare la casella corrispondente)	PAGAMENTO (barrare la casella corrispondente)	BANCA
30 gg	R.C.Art.17 c.6 DPR 633/72 <input type="checkbox"/>	RI.BA .....GG <input type="checkbox"/>	
	CON IVA ...22 % <input checked="" type="checkbox"/>	BB .... 60 D.F.F.M. <input checked="" type="checkbox"/>	
INTESTAZIONE FATTURA:			

Il destinatario è pregato di controllare i dati riportati sull presente documento e di comunicare tempestivamente eventuali errori e/o omissioni, completando le parti non compilate.

Per accettazione

**PROGETTO SEGNALETICA SRL**  
 Michele Benetti  
 340 0037183



## 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](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it)  
pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all' **ANS**  
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

### PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE GRAMICIA

#### PROGETTO ESECUTIVO

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena.  
Il commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Ordinanza N.6/2023.

### 1813 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI

Comune di FERRARA  
CUP J78H23000450001

### PREVENTIVO SEGNALETICA STRADALE

Data: **02.10.2023**

Elab.:

# 2.1

#### IL PROGETTISTA

(Geom. Marcello Padovani)

#### I COLLABORATORI

Geom. Nicola Forlani

Geom. Mario Pozzati

#### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Geom. Marcello Padovani)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Intervento <b>OC132</b>
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	02.10.2023	



www.progettosegnaletica.it  
info@progettosegnaletica.it



**PROGETTO SEGNALETICA S.r.l.**

Viale Europa, 91 - 41011 Campogalliano (MO)  
C.F.- Reg.Imp. - P.IVA 02905080368  
Iscrizione REA Modena n° 341359/MO  
Tel. 059 7273272 Fax 059 8672408  
Capitale Sociale 210.000, 00 € i.v.

**PREVENTIVO**

Rif. **PR 1271/23 MB 2** Del **03/10/2023**

SPETT.LE

**Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara**

Via Borgo dei Leoni, 28  
44121 FERRARA

**C.a. Mario Pozzati**

tel. 0532 855066 fax 0532 855115

**OGGETTO:**

**Preventivo di spesa per lavoro di guard rail e cantieristica in Via Bacchelli a Ferrara.**

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	SC. %	IMPORTO
<b>FASE 1 - 700 ML</b>					
<b>CANTIERIZZAZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm gialla rifrangente	ml	3300	€ 1,00	-30%	€ 2.310,00
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	3300	€ 1,25	-30%	€ 2.887,50
C01.052.015.b zembrature con vernice nera non rifrangente	mq	530	€ 5,90	-30%	€ 2.188,90
C01.043.015.b lato 90 cm	n	4	€ 43,79	-30%	€ 122,61
C01.043.105.b diametro 60 cm	n	8	€ 43,13	-30%	€ 241,53
cavalletto 4 appoggi alto 120 cm	n	12	€ 18,90		€ 226,80
sacco d'appesantimento peso 15 kg	n	28	€ 6,85		€ 191,80
de.fle.co.6 inserti cl 2 c/base omologato	n	120	€ 6,65		€ 798,00
colla per de.fl.eco. 5 kg	n	3	€ 33,00		€ 99,00
lampada crepuscolare led gialla bifacciale lampeggiante	n	2	€ 13,60		€ 27,20
lampada crepuscolare led rossa bifacciale fissa	n	4	€ 13,60		€ 54,40
barriera normale 150x20 cm cl 2 c/piedi	n	2	€ 52,50		€ 105,00
new jersey in pvc colore b/r (riempimento escluso)	n	30	€ 44,00		€ 1.320,00
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>RIMOZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm bianca rifrangente	ml	2200	€ 1,00	-30%	€ 1.540,00
C01.052.005.b linea 15 cm bianca rifrangente	ml	1100	€ 1,25	-30%	€ 962,50
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	3300	€ 1,25	-30%	€ 2.887,50
C01.052.015.b zembrature con vernice bianca rifrangente	mq	530	€ 5,90	-30%	€ 2.188,90
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>				<b>€</b>	<b>20.731,64</b>

<b>FASE 2-3 500 ML</b>					
<b>CANTIERIZZAZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm gialla rifrangente	ml	1200	€ 1,00	-30%	€ 840,00
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	1200	€ 1,25	-30%	€ 1.050,00
C01.052.015.b zembrature con vernice nera non rifrangente	mq	150	€ 5,90	-30%	€ 619,50
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>RIMOZIONE TAV 63</b>					
C01.052.005.a linea 12 cm bianca rifrangente	ml	800	€ 1,00	-30%	€ 560,00
C01.052.005.b linea 15 cm bianca rifrangente	ml	400	€ 1,25	-30%	€ 350,00
C01.052.005.b linea 15 cm linea nera non rifrangente	ml	1200	€ 1,25	-30%	€ 1.050,00
C01.052.015.b zembrature con vernice bianca rifrangente	mq	150	€ 5,90	-30%	€ 619,50
posa cantieristica	a.c.	1	€ 1.290,00		€ 1.290,00
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>				<b>€</b>	<b>7.669,00</b>



Segnaletica verticale marcata CE secondo la norma 12899-1:2007; a corredo della fornitura verrà rilasciata DOP ai sensi del Regolamento N. 305/2011/EU. Certificato di Costanza delle Prestazioni per la produzione di segnaletica verticale permanente n. 0474-CPR-0643

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	SC. %	IMPORTO
<b>FASE 1 - 2 - 3</b> Smontaggio e successivo rimontaggio di barriera bordo laterale su banchina in terra; la barriera rimossa sarà accomodata in loco in posizione comoda per il successivo montaggio; mano d'opera specializzata, camion 80 q.li con gru, furgone attrezzato, macchina battipalo, cantieristica stradale compresa; a fine lavoro sarà rilasciata la dichiarazione di corretto montaggio.	ml	1200	€ 25,00		€ 30.000,00
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>					€ 58.400,64
<b>EXTRA SCONTO RISERVATO</b>					-€ 1.000,00
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>					€ <b>57.400,64</b>



CONSEGNA		NOTE	
		escluso guardiania e pronto intervento	
VALIDITA'	IVA (barrare la casella corrispondente)	PAGAMENTO (barrare la casella corrispondente)	BANCA
<b>30 gg</b>	R.C.Art.17 c.6 DPR 633/72 <input type="checkbox"/>	RI.BA .....GG <input type="checkbox"/>	
	CON IVA ...22 % <input checked="" type="checkbox"/>	BB .... 60 D.F.F.M. <input checked="" type="checkbox"/>	
INTESTAZIONE FATTURA:			

Il destinatario è pregato di controllare i dati riportati sull presente documento e di comunicare tempestivamente eventuali errori e/o omissioni, completando le parti non compilate.

Per accettazione

**PROGETTO SEGNALETICA SRL**  
 Michele Benetti  
 340 0037183

# FASE 1



# FASE 2





## 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](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it)  
pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all' **ANB**  
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

### PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE GRAMICIA

#### PROGETTO ESECUTIVO

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena.  
Il commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Ordinanza N.6/2023.

### 1813 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI

Comune di FERRARA  
CUP J78H23000450001

### QUADRO ECONOMICO

Data: **02.10.2023**

Elab.:

# 03

#### IL PROGETTISTA

(Geom. Marcello Padovani)

#### I COLLABORATORI

Geom. Nicola Forlani  
Geom. Mario Pozzati

#### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Mauro Monti)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	02.10.2023

Codice Intervento  
**OC132**

**QUADRO ECONOMICO****1813\_Intervento urgente di ripristino frane canale Gramicia Via Bacchelli- CUP:  
J78H23000450001**

<b>OGGETTO</b>	<b>Parziale (Euro)</b>	<b>Totale (Euro)</b>
<b>A LAVORI</b>		
A1.a Lavori a misura di ripresa frane	173.724,17 €	
A1.b Costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	6.485,59 €	
A2 Lavori di segnaletica	57.400,64 €	
<b>TOTALE</b>		<b>237.610,40 €</b>
<b>B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		
B1 acquisizione aree o immobili, indennizzi	1.500,00 €	
B2 Spese tecniche relative alla progettazione (10 % di A)	23.761,04 €	
B3 Imprevisti iva compresa	14.854,27 €	
<b>TOTALE</b>		<b>40.115,31 €</b>
<b>C I.V.A.</b>		
C1 IVA su A (22%)	52.274,29 €	
<b>TOTALE</b>		<b>52.274,29 €</b>
<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>EURO</b>	<b>330.000,00 €</b>



## 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](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it)  
pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all' **ANB**  
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

### PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE GRAMICIA

#### PROGETTO ESECUTIVO

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena. Il commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Ordinanza N.6/2023.

### 1813 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI

Comune di FERRARA  
CUP J78H23000450001

### ELABORATO GRAFICO PROGETTUALE PLANIMETRIA CATASTALE scala 1:5000

Data: **02.10.2023**

Elab.: **04**

#### IL PROGETTISTA

(Geom. Marcello Padovani)

#### I COLLABORATORI

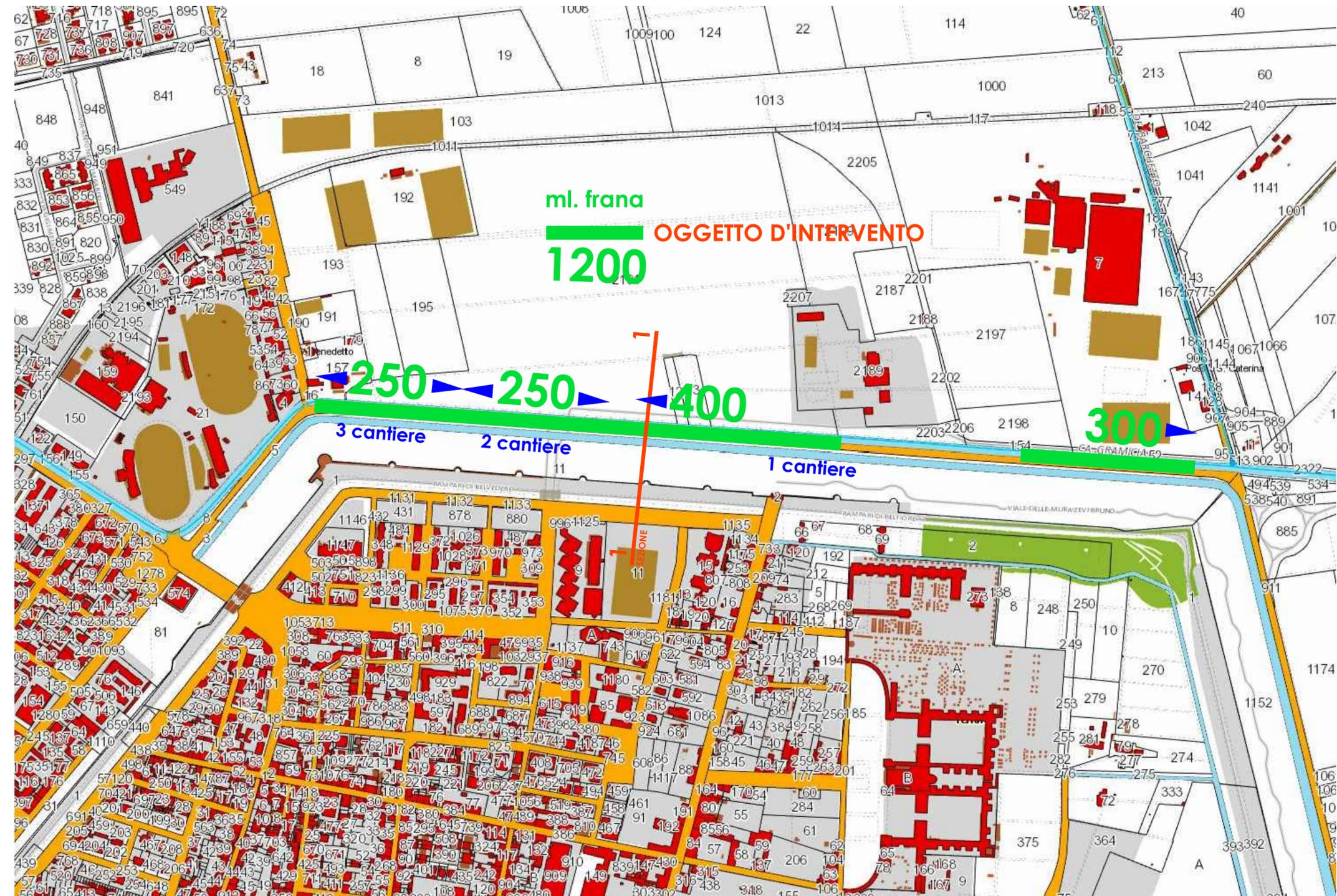
Geom. Nicola Forlani  
Geom. Mario Pozzati

#### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Mauro Monti)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	02.10.2023

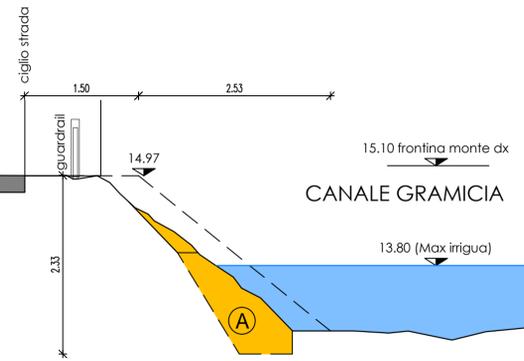
Codice Intervento  
**OC132**



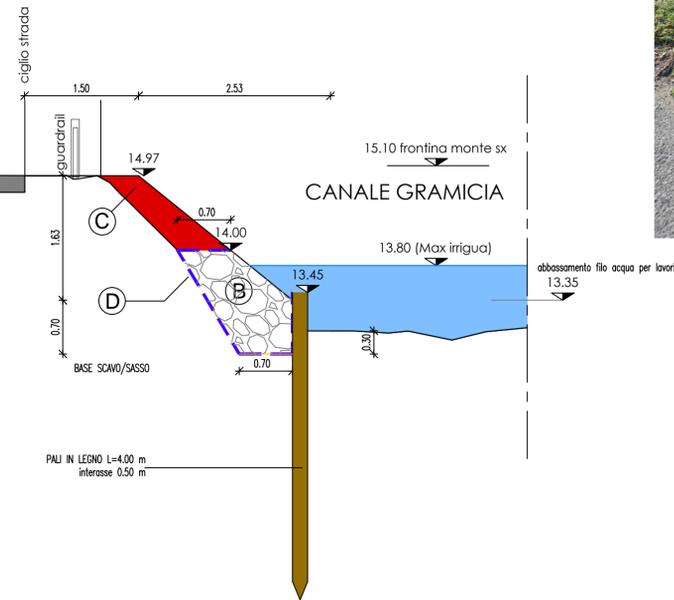
SEZIONE tipo 1-1  
SCALA 1:50



VIA BACCHELLI



VIA BACCHELLI



- (A) AREA ESCAVO 0.97 mq
- (B) AREA RIPOSTO SASSO 1.22 mq
- (C) AREA RIPOSTO TERRA DA CAVA 0.57 mq
- (D) GEOTESSUTO SVILUPPO 3.77 m

**Consorzio di Bonifica  
PIANURA DI FERRARA**

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

**PROGETTO RIPRESA DI FRANE CANALE GRAMICIA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena. Il commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche, Ordinanza N.6/2023.

**1813 - INTERVENTO URGENTE DI RIPRISTINO DI FRANE  
CANALE GRAMICIA - VIA BACCHELLI**  
Comune di FERRARA  
CUP J78H23000450001

**ELABORATO GRAFICO PROGETTUALE  
SEZIONE 1 scala 1:50**

Data: **02.10.2023** Elab.: **05**

**IL PROGETTISTA**  
(Geom. Marcello Padovani)

**I COLLABORATORI**  
Geom. Nicola Fortani  
Geom. Mario Pozzati

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
(Ing. Mauro Monti)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Intervento
00	Progetto Esecutivo	Padovani M.	02.10.2023	<b>OC132</b>