

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO – PARMA

Strada Giuseppe Garibaldi 75, I-43121 Parma

(PC-E-810) LAVORI DI ADEGUAMENTO PIANO SIMPO DELLA SAGOMA  
ARGINE MAESTRO FIUME PO NEL TRATTO COMPRESO TRA IL TORRENTE  
ARDA E LA ZONA DI RIGURGITO DEL TORRENTE ONGINA

BONIFICA BELLICA SISTEMATICA TERRESTRE  
DELL'AREA DI ESCAVAZIONE DI PUBBLICO INTERESSE

## R01 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

PROGETTAZIONE GENERALE – INGEGNERIA IDRAULICA

**EOS**  
INGEGNERIA

Via Tione 3  
Villafranca di Verona (VR)  
Tel. 045 2213000  
P.IVA e C.F. 02503920205

ING. PAOLO CERCHIA  
ING. ANDREA ZIN

GEOLOGIA E GEOTECNICA

STUDIO COLLESELLI & Partners  
INGEGNERIA GEOTECNICA

ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

A+C Architettura e Città Studio Associato

Dott. Biol. PAOLO PIOVANI

ARCHEOLOGIA

SAP Società Archeologica S.r.l.

TOPOGRAFIA E PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

Geom. IVANO ZAMBELLI

PROGETTISTA:

DOTT. ING. PAOLO CERCHIA

RUP:

DOTT. ING. MIRELLA VERGNANI

DATA

OTTOBRE 2019

COMMESSA N°

REDATTO

CODICE COMMESSA

CONTROLLATO

NOME FILE

APPROVATO

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTR.	APPR.

## 1 Premesse

La presente relazione illustra i lavori di Bonifica bellica terrestre da realizzarsi preliminarmente alle operazioni di scavo afferenti il progetto denominato *PC-E-810 – Lavori di adeguamento Piano SimPo della sagoma argine maestro Fiume Po nel tratto compreso tra il Torrente Arda e la zona di rigurgito del Torrente Ongina*.

Si tratta di un intervento di rialzo e adeguamento dell'argine maestro in destra Fiume Po nei Comuni di Villanova sull'Arda e Castelvetro Piacentino, interessanti anche l'abitato di Soarza, in provincia di Piacenza.

Il progetto prevede che il materiale necessario per l'adeguamento dell'arginatura venga reperito in un'area di escavazione demaniale di pubblico interesse sita in Comune di Castelvetro Piacentino, che, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere assoggettata a bonifica bellica secondo la normativa vigente.

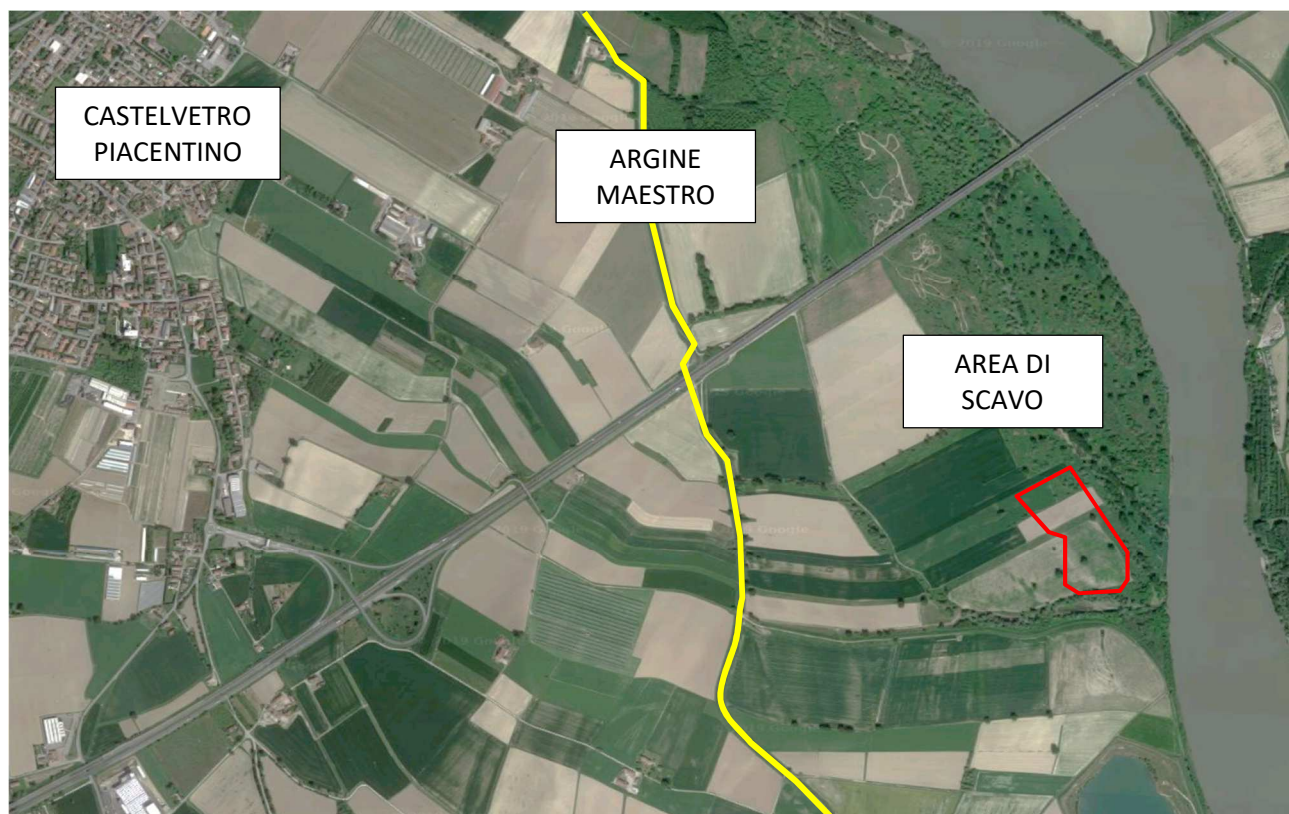
In considerazione della posizione dell'area di escavazione, prossima alle zone bombardate nell'ambito piacentino, e dei rinvenimenti di ordigni bellici a cui si è assistito nel corso degli anni (si veda ritrovamenti in precedenti indagini effettuate per conto di lavori AIPo), in accordo con il Responsabile Unico del Procedimento si è stabilita la necessità di procedere con la bonifica bellica terrestre della superficie che verrà interessata da operazioni di scavo.

## 2 Localizzazione degli interventi

L'area oggetto di intervento è ubicata in destra idraulica del fiume Po, in comune di Castelvetro Piacentino (PC) ed è indicata in rosso nella figura che segue; in colore giallo, invece, è evidenziato il tracciato dell'argine maestro del fiume collocato nelle immediate vicinanze dell'area di prelievo.

L'area è di proprietà demaniale, risulta incolta e ha una superficie di circa 46'300 m<sup>2</sup>.

Per maggiori dettagli, si rimanda agli elaborati grafici costituenti il presente progetto di bonifica.



### 3 Stratigrafia dei terreni del sito di prelievo

Per l'inquadramento geotecnico dei materiali costituenti l'area di escavazione è stata condotta una campagna di indagine che ha previsto la realizzazione di:

- n. 6 trincee scavate con pala meccanica sino a profondità di -3 m da p.c.;
- prelievo n. 10 campioni di terreno rimaneggiati sottoposti in laboratorio a prove geotecniche di classificazione (limiti di Atterberg, analisi granulometriche).

In un secondo ciclo di prove sono stati eseguiti:

- n.4 trincee scavate con pala meccanica sino a profondità di -3 m da p.c. (Pozzetti valle A21);
- prelievo n.4 campioni di terreno rimaneggiati sottoposti in laboratorio a prove geotecniche di classificazione (limiti di Atterberg, analisi granulometriche) presso il laboratorio di geotecnica di Boretto (RE).

È, quindi, possibile ipotizzare una successione stratigrafica che può essere sintetizzata come segue:

- **LIVELLO 1** - Copertura vegetale a tessitura limo-argillosa (inidonea ad essere utilizzata operazioni di ripristino o rizollatura della coltre vegetale);
- **LIVELLO 2** - Limo argilloso debolmente sabbioso (idoneo ad essere utilizzato per le operazioni di rialzo e ringrosso arginale previste).

## 4 Descrizione degli interventi

I lavori di bonifica bellica riguarderanno l'area sopra descritta, di superficie pari a circa 46'300 m<sup>2</sup>, tenendo conto che i mezzi utilizzati per le operazioni di scavo necessarie al prelievo del materiale idoneo per la realizzazione dell'adeguamento arginale dovranno operare fino a una profondità di circa 2.00 m.

La bonifica dovrà essere eseguita conformemente alla normativa vigente e, in particolare, secondo la Direttiva Tecnica Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (GEN-BST 001) del Ministero della Difesa. Saranno quindi a carico dell'Impresa esecutrice gli oneri per la predisposizione dell'istanza (Annesso II della Direttiva) e del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre – DUB (Annesso III della Direttiva): il DUB dovrà essere redatto utilizzando le modalità tecnico-operative di cui all'Annesso IV alla Direttiva.

Una volta ottenuto il parere vincolante positivo da parte dell'Organo Esecutivo Periferico (OEP) territorialmente competente, i lavori di bonifica prevedono:

1. impianto di cantiere e delimitazione dell'intera area con recinzione arancione o nastro bianco/rosso fissati con paletti infissi nel terreno;
2. sfalcio preliminare della vegetazione spontanea eterogenea, prevalentemente erbacea, eseguito su superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere dell'allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta;
3. bonifica sistemica terrestre superficiale sino a 100 cm;
4. bonifica profonda mediante fori trivellati sino a 300 cm;
5. escavazione con mezzo meccanico, nelle zone dei fori che avranno generato segnali di intensità tale da poter essere riconducibili a possibili ordigni bellici, per la messa in luce della massa che ha generato l'anomalia ferromagnetica;
6. attivazione delle procedure da intraprendere in caso di rinvenimento di ordigni bellici (punto 2.3.5 Annesso III alla Direttiva).

Ultimati i lavori di bonifica, l'impresa esecutrice dovrà predisporre e inviare all'OEP territorialmente competente l'Attestato di Bonifica Bellica, per la prescritta validazione.

## 5 Documenti allegati

Sono allegati i documenti riportati nel seguito. Si precisa che non è stato redatto il Piano di sicurezza e coordinamento in quanto, come specificato nel Capitolato Speciale d'Appalto, in considerazione della tipologia di lavori, non è ammesso il subappalto: in cantiere, pertanto, sarà presente una sola impresa e, ai sensi dell'art. 90 del D. L.vo 81/2008, non sono richieste la designazione del Coordinatore per la sicurezza e la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento.

R01	Relazione illustrativa	
R02	Elenco prezzi unitari	
R03	Analisi nuovi prezzi	
R04	Computo metrico estimativo	
R05	Computo oneri per la sicurezza	
R06	Quadro economico	
R07	Cronoprogramma	
R08	Capitolato speciale d'appalto	
1	Corografia	1:10.000
2	Planimetria area di indagine	1:2.000

## 6 Sommario

1	Premesse .....	1
2	Localizzazione degli interventi.....	2
3	Stratigrafia dei terreni del sito di prelievo .....	3
4	Descrizione degli interventi.....	4
5	Documenti allegati .....	5