

**Decreto n.6 del 18/01/2019 – Eccezionali eventi metereologici che si sono verificati dal' 8 al 15 dicembre 2017 nel territorio delle province di Piacenza, di Parma, di Reggio Emilia, di Modena, di Bologna e di Forlì-Cesena (OCDPC n. 531/2018 e n. 503/2018).
Approvazione del piano dei primi interventi urgenti di protezione civile – quarto stralcio
Cod. intervento 14280**

Titolo intervento: Intervento urgente di messa in sicurezza della briglia sul fiume Secchia a monte della SP24 in località la Volta

Importo del finanziamento: € 400.000,00

CUP: _____ CIG: _____

1) RELAZIONE GENERALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Geom. William Ferretti
(responsabile del progetto)

Ing. Monia Rivoli
(collaboratore al progetto)

Data, 28/02/2019

Visto di validazione

(art. 26 co. 8 D.Lgs 50/2016)

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Dott.ssa Rita Nicolini)

10

10

10



INDICE

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE	4
2.1	Caratteristiche geologiche, morfologiche e idrologiche del bacino del fiume Secchia.....	4
2.2	Lo stato di dissesto del territorio	4
2.3	Ubicazione intervento.....	5
3	PROBLEMATICHE ED ACCESSIBILITA'	6
4	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO: RELAZIONE DI CONFORMITA' DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI PROPOSTI ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	7
4.1	Verifica di conformità con la LR 4/18.....	7
4.2	Verifica di conformità con il PTCP della Provincia di Modena.....	7
4.3	Verifica di conformità con il D.Lgs 42/2004.....	9
5	ASPETTI ILLUSTRATIVI DEI LAVORI E DELLE OPERE	10
5.1	Descrizione generale dei lavori	10
6	ASPETTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DEI CANTIERI	14
7	QUADRO ECONOMICO.....	16

1 PREMESSA

Premesso che:

- il territorio Regionale è stato interessato da intensi ed estesi eventi meteorologici nei giorni 8-12 dicembre 2017 associati ad abbondanti precipitazioni, forte raffiche di vento, fenomeni di neve e vetro-ghiaccio, nonché mareggiate e in particolare:
- intense piogge nella giornata del 8 dicembre 2017 che hanno generato un primo incremento dei livelli idrometrici dei fiumi Trebbia, Taro, Parma, Enza, Secchia, Panaro e Reno e nelle giornate del 10-11 dicembre 2017, accompagnate da temperature elevate e forti venti, che hanno favorito lo scioglimento del manto nevoso presente con conseguenti piene fluviali che hanno superato i massimi storici con rottura dell'argine destro del fiume Enza nel comune di Brescello e alluvionamento della località Lentigione, parziale sormonto dell'argine del fiume Parma nel comune di Colorno e allagamento di parte dell'abitato, allegamenti delle aree golenali del fiume Secchia;
- vasti fenomeni di gelicidio e di forte vento nelle aree collinari e montane che hanno causato interruzioni della viabilità, danni alle infrastrutture e al servizio di erogazione dell'energia elettrica con disalimentazione di circa 25.000 utenze;
- intense mareggiate lungo tutto il litorale romagnolo.

Considerate le caratteristiche dell'evento, la sua estensione territoriale e l'entità dei danni il Presidente della Regione il 15 dicembre 2017 ha inoltrato al Presidente del Consiglio dei Ministri e al Capo Dipartimento di Protezione Civile la richiesta di dichiarazione dello stato di emergenza; Con deliberazione del consiglio dei Ministri del 29 dicembre 2017, pubblicata nella G.U. n. 10 del 13/01/2018, è stato dichiarato ai sensi e per gli effetti dell'art.5 della legge n. 225/1992 e successive modifiche ed integrazioni lo stato di emergenza in conseguenza degli eccezionali eventi atmosferici verificatisi nei giorni dall'8 al 12 dicembre 2017 nel territorio delle Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna e Forlì-Cesena fino al centottantesimo giorno dalla data di detto provvedimento ovvero fino al 27 giugno 2018.

Il commissario delegato, previa approvazione del Capo Dipartimento di protezione civile, ha approvato:

- In data 19 aprile 2018 con decreto n. 48 il "Piano dei primi interventi urgenti di protezione Civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che si sono verificati dall'8 al 12 dicembre 2017 nel territorio delle province di Piacenza, di Parma, di Reggio Emilia, di

Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di Competenza

Modena, di Bologna, di Forlì-Cesena - primo stralcio” Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione civile n. 503/2018;

- In data 4 luglio 2018 con decreto n. 95 il “Piano dei primi interventi urgenti di protezione Civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che si sono verificati dall’8 al 12 dicembre 2017 nel territorio delle province di Piacenza, di Parma, di Reggio Emilia, di Modena, di Bologna, di Forlì-Cesena – secondo stralcio” - OCPDC 503/2018;
- In data 31 ottobre 2018 con decreto n. 166 il “Piano dei primi interventi urgenti di protezione Civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che si sono verificati dall’8 al 12 dicembre 2017 nel territorio delle province di Piacenza, di Parma, di Reggio Emilia, di Modena, di Bologna, di Forlì-Cesena - terzo stralcio” - OCPDC 503/2018;

Il Consiglio dei ministri con deliberazione del 15 ottobre 2018 (GU n.225 del 2/11/2018) ha deliberato l’estensione degli effetti della dichiarazione dello stato di emergenza, adottata con delibera del 29 dicembre 2017, in conseguenza degli ulteriori eventi meteorologici verificatisi nei giorni dal 13 al 15 dicembre 2017 nel territorio delle province di Piacenza, di Parma, di Reggio Emilia, di Modena, di Bologna, di Forlì-Cesena e stanziato ulteriori risorse pari a € 3.050.000,00.

Il suddetto piano è stato approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale, n. 6 del 18 gennaio 2019 pubblicato sul BURERT n. 24 del 22/01/2019;

In tale piano al paragrafo 5 sono indicati gli interventi assegnati all’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile ed in particolare, fra gli altri, è previsto l’intervento: “cod. 14280 – Intervento urgente di messa in sicurezza della briglia sul fiume Secchia a monte della SP 24 in località la volta” per un importo complessivo di € 400.000,00” per il quale il Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di Competenza è individuato quale soggetto attuatore.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE

2.1 *Caratteristiche geologiche, morfologiche e idrologiche del bacino del fiume Secchia.*

Il Fiume secchia è un importante fiume dell'Italia settentrionale che scorre per gran parte in Emilia Romagna e nel tratto finale in Lombardia; di per lunghezza pari a 172 km, ha un bacino e portata media di 42 mc/s, è il principale affluente di destra del Po dopo il Tanaro. Il suo ampio bacino è 2.292 Km.

Nasce dall'Alpe di Succiso sull'appennino Tosco-Emiliano nel comune di Collagna in provincia di Reggio Emilia.

A partire dalla confluenza dei torrenti Dolo e Dragone inizia a delimitare i confini tra la provincia di Modena e Reggio Emilia.

Le valli dei torrenti Dolo e Dragone costituiscono una sola unità idrografica in quanto il Dragone confluisce nel Dolo pochi chilometri prima che questo corso si immetta, presso l'abitato di Cerredolo, nel fiume Secchia.

2.2 *Lo stato di dissesto del territorio*

I diffusi fenomeni di dissesto sono attribuibili alle caratteristiche climatiche quali le sensibili escursioni termiche diurne e stagionali, che naturalmente favoriscono la degradazione delle rocce e l'incostante regime delle precipitazioni. In conseguenza di questa caratteristica alterna lunghi periodi siccitosi, nel corso dei quali la portata dei corsi d'acqua principali può ridursi a poche centinaia di l/s, a piogge persistenti e anche di forte intensità (con massimi giornalieri fino a 150-200 mm nella parte alta del bacino), che producono intenso dilavamento dei pendii, attivano movimenti franosi e si risolvono in rovinose piene lungo le incisioni torrentizie e le docce fluviali. A tali cause naturali del dissesto vanno poi aggiunti gli effetti dell'azione antropica.

La situazione idraulica del Fiume Secchia presenta tratti in "sedimentazione" e un'alternanza di tratti in equilibrio o erosione dovute per lo più agli interventi di regimazione idraulica eseguiti. I numerosi fenomeni di erosione dei versanti hanno prodotto nel tempo un massiccio trasporto di materiale litoide di elevata pezzatura (Conoide della Secchia)

La deposizione del materiale trasportato ha fatto sì che diminuisse la pendenza di fondo dell'alveo e conseguentemente la capacità di trasporto della corrente liquida.

Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di Competenza

Si è così creato un processo di formazione di accumulo di sedimenti al centro dell'alveo che ha provocato la diversione del flusso sulle sponde causando fenomeni di erosione al piede dei versanti e di alcune difese longitudinali presenti nel corso d'acqua.

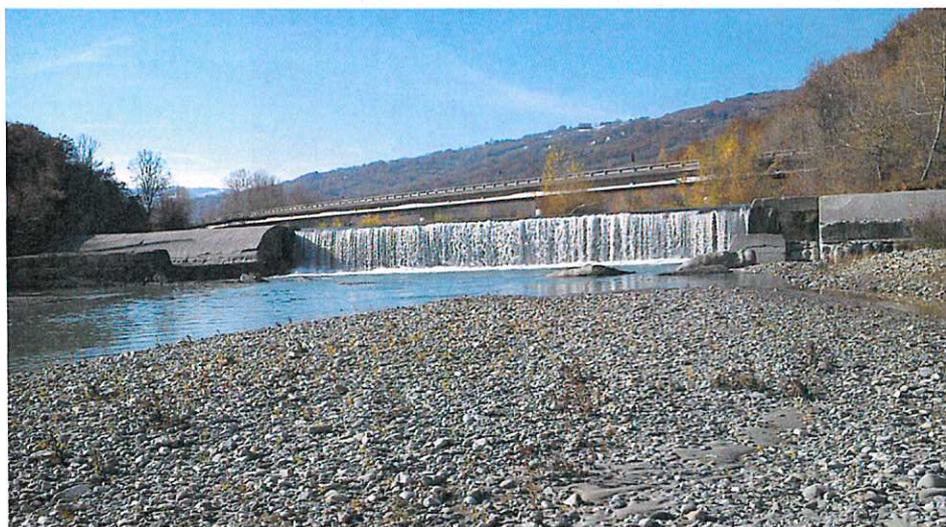
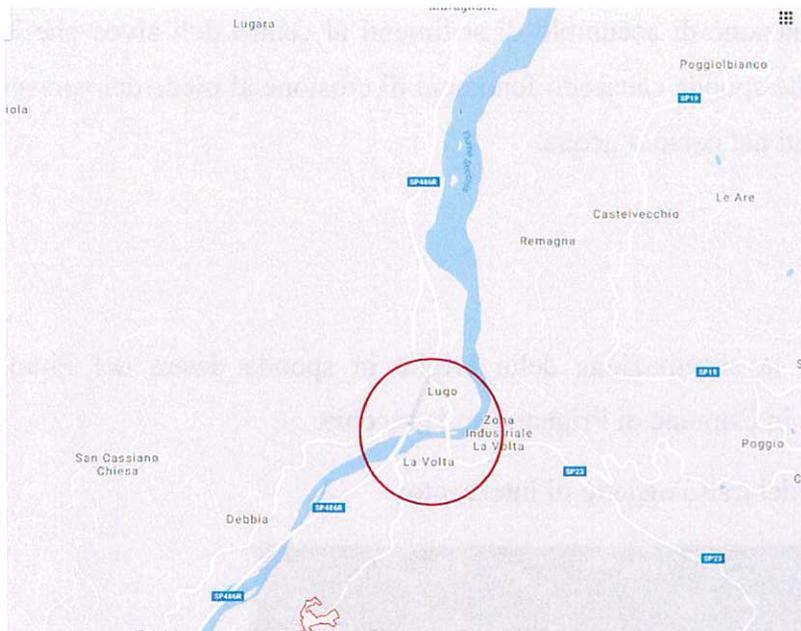
2.3 Ubicazione intervento

L'intervento in oggetto, riguardante la sistemazione della briglia in sponda destra del Fiume Secchia, è ubicato in località La Volta in Comune di Prignano sulla secchia.

Di seguito si riporta la localizzazione del tratto oggetto di intervento:



Figura 1: tratto interessato dai lavori



L'intervento in oggetto
ha la seguente
ubicazione:
Latitudine 44.432826°
Longitudine
10.651506°

3 PROBLEMATICHE ED ACCESSIBILITA'

Per quanto riguarda l'accessibilità il R.D. n. 523/1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie", all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua pubblici, indica, tra le altre cose, le attività vietate e quelle consentite previa autorizzazione o nulla osta idraulico. L'utilizzo di dette fasce, denominate anche pertinenze idrauliche, è disciplinato nel Capo VII del T.U. n.523/904 in tali fasce sono vietate in modo assoluto piantagioni e movimento del terreno a distanza minore di metri quattro e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.

Intervento urgente di messa in sicurezza della briglia sul fiume Secchia a monte della SP24 in località La Volta

4 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO: RELAZIONE DI CONFORMITA' DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI PROPOSTI ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

4.1 Verifica di conformità con la LR 4/18

Detto intervento, consistente nella manutenzione della briglia mediante il rifacimento di copertine e platee in conglomerato cementizio ciclopico, ripristino e consolidamento di muri di difesa e movimentazione materiale litoide nel Fiume Secchia, non risulta essere assoggettato alle procedure di verifica (screening) e di V.I.A. non essendo ricompreso tra i progetti elencati negli Artt. 4 e 5 della L.R. n° 4/2018 e s. m. e i..

4.2 Verifica di conformità con il PTCP della Provincia di Modena

Con riferimento alle cartografie allegate al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), variante approvata con delibera del C.P. n°46 del 18/03/2009 in vigore dal 08/04/2009, l'area oggetto di studio risulta essere compresa all'interno delle seguenti cartografie tematiche:

- Carta 1.1 - Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali

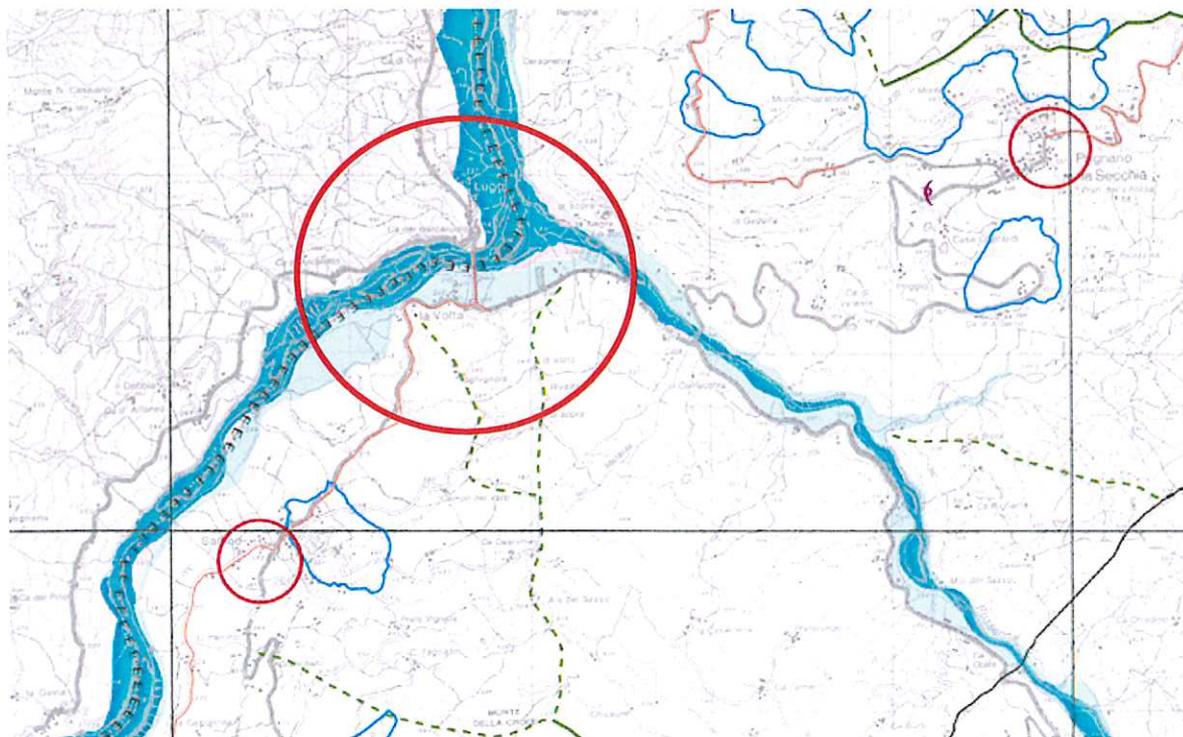


Figura 2: Carta 1-1 PTCP area oggetto di intervento

Come visibile nella cartografia riportata in figura precedente, la quale riporta l'estratto della Carta 1.1, l'area oggetto di intervento risulta essere ricompresa all'interno di:

- ✓ “Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.10 del PTCP)”, nelle quali “l'effettuazione di opere idrauliche, sulla base di piani, programmi e progetti disposti dalle autorità preposte” risultano ammissibili previo parere favorevole dell'ente od ufficio preposto alla tutela idraulica specificando inoltre che “*gli interventi finalizzati alla difesa idraulica ed alla manutenzione di invasi ed alvei devono in ogni caso attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ai sensi della Direttiva Regionale approvata con deliberazione di Giunta Regionale n. 3939 del 6 novembre 1994*”. inoltre l'art. 10 specifica che “*Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente negli invasi ed alvei*”.

Non si evidenziano pertanto restrizioni sulla tutela delle risorse paesistiche e storico culturali che possano precludere la realizzazione del progetto in esame.

- Carta 1.2 - Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio

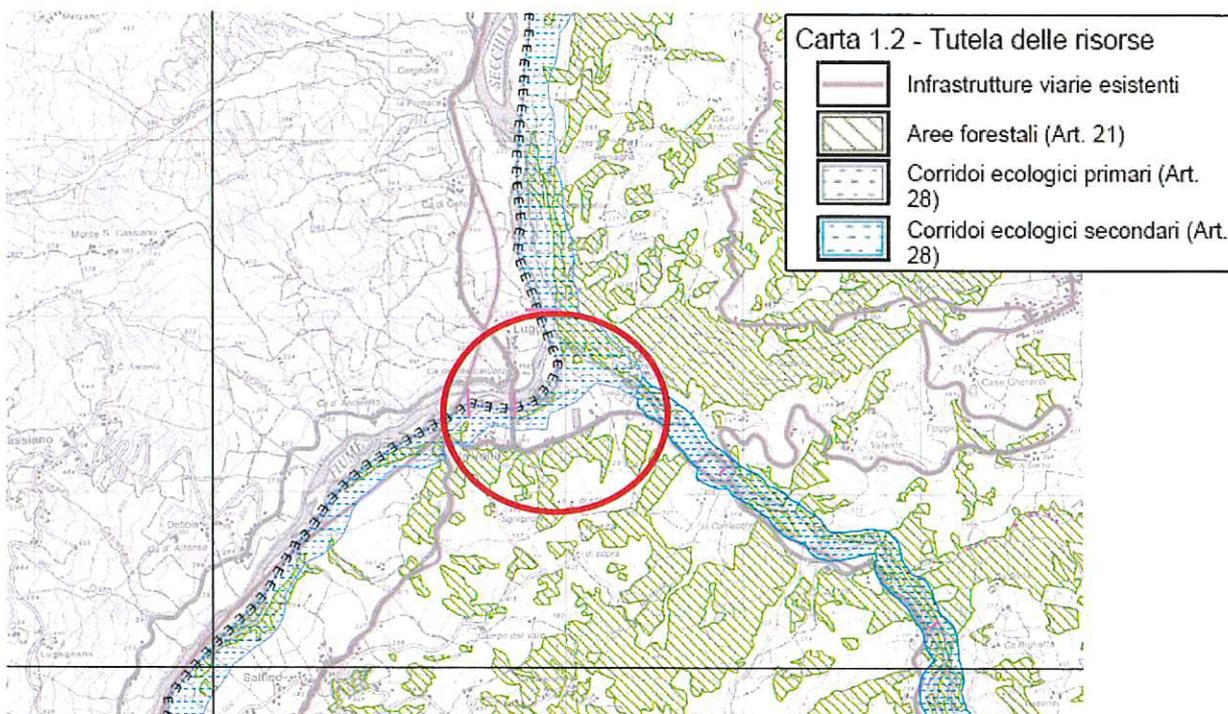


Figura 3: Carta 1-2 PTCP area oggetto di intervento

Come visibile nella cartografia riportata in figura precedente, la quale riporta l'estratto della Carta 1.1, l'area oggetto di intervento risulta essere ricompresa all'interno di:

- ✓ L'area in esame risulta essere ricompresa all'interno di "Corridoi ecologici primari (Art.28 del PTCP)"; sulla base dell'art. 28 del PTCP gli interventi in oggetto risultano ammissibili nel rispetto della seguente disposizione *"tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti di attuazione delle reti ecologiche"*.
- L'area in esame risulta essere esterna a perimetri delle Aree Protette (L.R. 06/2005), Parchi Provinciali e ai Siti Rete Natura 2000 SIC-ZPS e pertanto non è soggetta ai relativi vincoli di tutela e non necessita di valutazione di incidenza ambientale.

4.3 Verifica di conformità con il D.Lgs 42/2004

I lavori di progetto rientrano nelle tipologie di interventi, citati in art. 149, c.1 del D.lgs 42/2004, non soggetti ad autorizzazione paesaggistica:

"1. Fatta salva l'applicazione dell'articolo 143, comma 5, lettera b) e dell'articolo 156, comma 4, non e' comunque richiesta l'autorizzazione prescritta dall'articolo 146, dall'articolo 147 e

Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di Competenza

dall'articolo 159:

- a) per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici;*
- b) per gli interventi inerenti l'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie ed altre opere civili, e sempre che si tratti di attività ed opere che non alterino l'assetto idrogeologico del territorio;*
- c) per il taglio colturale, la forestazione, la riforestazione, le opere di bonifica, antincendio e di conservazione da eseguirsi nei boschi e nelle foreste indicati dall'articolo 142, comma 1, lettera g), purché previsti ed autorizzati in base alla normativa in materia.”*

I lavori previsti si configurano come interventi di manutenzione del corso d'acqua, che non comportano alcuna alterazione permanente dello stato dei luoghi.

Inoltre, l'intervento rientra nelle casistiche di interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazioni paesaggistica individuati nell'allegato A al D.P.R. 31/17, ed in particolare al punto A25 che recita: “interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo”.

Per quel che riguarda la tutela dei siti di interesse archeologico, secondo quanto riportato negli elaborati cartografici relativi alla potenzialità archeologica e ai ritrovamenti archeologici allegati al PTCP della Provincia di Modena, l'area in esame non risultano essere presenti potenzialità archeologiche e non risulta essere interessata da vincoli di tutela archeologica.

Si sottolinea inoltre che non verranno eseguiti scavi profondi ma trattasi essenzialmente di movimentazioni superficiali di coperture sovralluvionali.

5 ASPETTI ILLUSTRATIVI DEI LAVORI E DELLE OPERE

5.1 Descrizione generale dei lavori

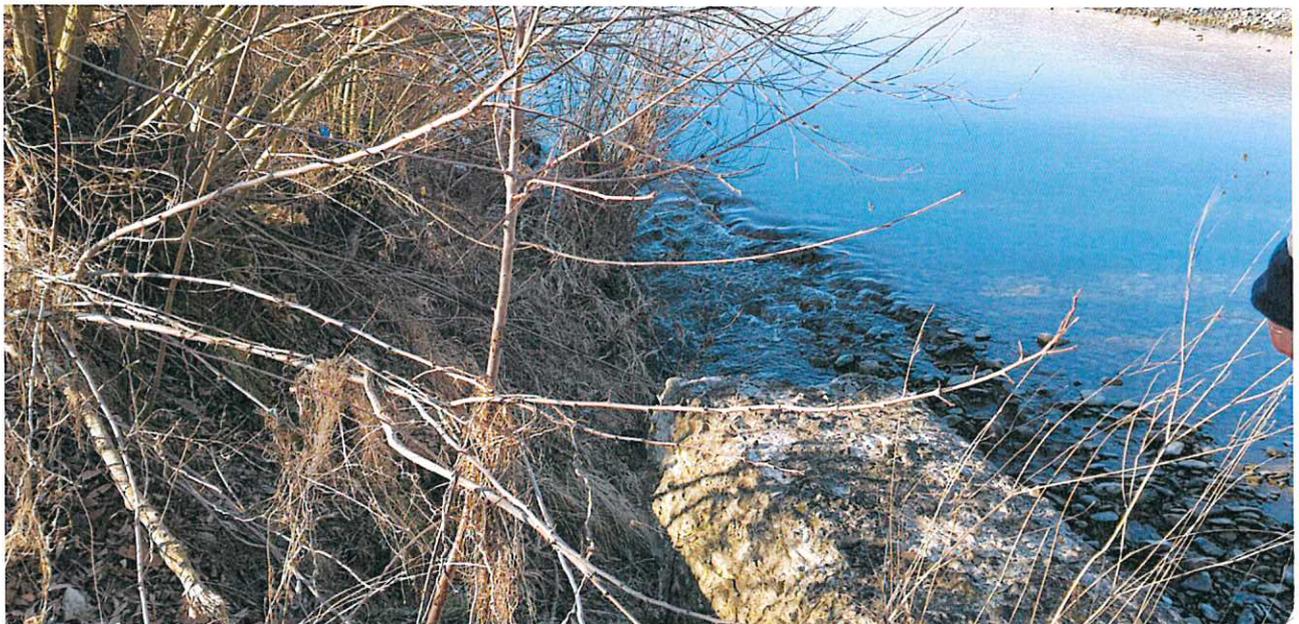
Il presente progetto prevede, in sintesi, nel tratto oggetto di intervento, la messa in sicurezza della sponda destra e della sponda sinistra della briglia.

In particolare, con riferimento all'elaborato grafico:

A- C Realizzazione di sottofondazione al muro esistente in conglomerato cementizio ciclopico



B- Ricostruzione in conglomerato cementizio ciclopico del muro crollato avente una lunghezza di circa metri 36



E - Riempimento a monte della briglia in conglomerato cementizio ciclopico



F - Riempimento in massi ciclopici dell'erosione in destra sulla spalla della briglia



Intervento urgente di messa in sicurezza della briglia sul fiume Secchia a monte della SP24 in località La Volta

G-H-I- Rifacimento copertine della briglia in sponda destra



M- L rifacimento platee in conglomerato cementizio ciclopico



Sarà inoltre realizzata una sistemazione geomorfologica dell'alveo, mediante movimentazione di materiale litoide al fine di ripristinare il regolare deflusso delle acque di piena del Fiume Secchia e mitigare fenomeni erosivi in sponda.

I materiali da scavo derivanti dalle realizzazioni in progetto verranno interamente riutilizzate in situ

Intervento urgente di messa in sicurezza della briglia sul fiume Secchia a monte della SP24 in località La Volta

previa verifica da parte della direzione lavori dell'assenza di materiali di riporto di origine antropica e da parte della Ditta Appaltatrice della compatibilità ambientale delle stesse.

I materiali provenienti dagli scavi potranno essere riutilizzati in situ, secondo quanto previsto ai sensi dell'Art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., che specifica che il riutilizzo nello stesso sito rientra tra le esclusioni dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti. In caso contrario i materiali di scavo dovranno essere trattati come un rifiuto e potranno essere riutilizzati (previa bonifica) o smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

6 ASPETTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DEI CANTIERI

L'impresa dovrà depositare presso l'Amministrazione affidataria dei lavori il POS (Piano Operativo della Sicurezza) delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori.

L'impresa affidataria è obbligata ad osservare le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, di cui all'art. 15 del D.Lgs 81 del 9 aprile 2008 e s. m. e i. e le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste in cantiere. L'impresa è obbligata inoltre ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene per quanto attiene la gestione del cantiere. Il cottimista predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'identificazione degli addetti nei cantieri dovrà avvenire mediante la tessera di riconoscimento di cui all'art.18, c.1, lett. u), del D.Lgs n°81/2008. Tale tessera deve contenere, oltre agli elementi specificati nel citato articolo, anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art.21, c.1 lett. c) del D.Lgs n°81/2008 deve contenere anche l'indicazione del committente (art. 5 L. 136/2010 e s.m. e i.).

Nel caso in cui all'interno del cantiere sia prevista la presenza di più imprese e/o di nolo a caldo, l'Amministrazione affidataria andrà a predisporre il PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. N°81/2008.

Gli artt. 28 e 91 del DL 81/08, così come modificato dall'entrata in vigore della Legge n. 177 del 01/10/2012, prevede che "la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione".

E' stata eseguita una valutazione del rischio derivante da ordigni bellici inesplosi sulla base dei dati bibliografici disponibili, come previsto dall'INTERPELLO N. 14/2015 del 29/12/2015 - La valutazione del rischio da ordigni bellici inesplosi" allegato al DL 81/08. Da fonti bibliografiche reperite in fase di progettazione è stato possibile ritrovare, per il territorio comunale di Montefiorino, solamente informazioni relative a bombardamenti sul colle di Montefiorino con danneggiamento della Rocca, mentre non sono state ritrovate informazioni relative a bombardamenti nel fondovalle.

E' stata comunque eseguita un'analisi delle foto aeree storiche presenti (foto georeferite RAF) relative alle aree interessate dall'intervento dalle quali non si osservano segni di bombardamento a conferma di quanti riportato in precedenza.

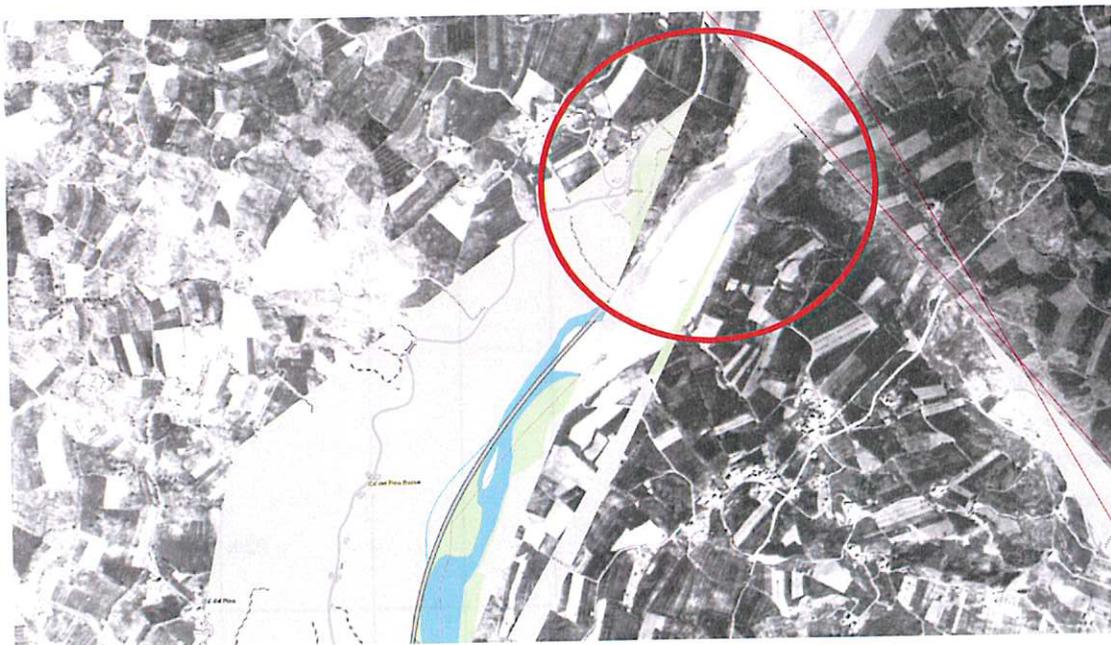


Figura 4: Foto aeree RAF dell'area oggetto di intervento

Inoltre, nei lavori previsti dal progetto le operazioni di scavo consistono essenzialmente in movimentazioni superficiali di coperture sovralluvionali.

Per le considerazioni suddette non si ritiene accorra un rischio plausibile di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi durante le fasi dei lavori in progetto e non si ritiene necessario procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere.

7 QUADRO ECONOMICO

I prezzi utilizzati in perizia sono stati desunti dall' "Elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi di difesa del suolo, della costa e bonifica, indagini geognostiche, rilievi topografici e sicurezza" della Regione Emilia-Romagna Annualità 2018 .

Il tempo utile per dare ultimati i lavori sarà di giorni 120, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Di seguito si riporta il quadro economico:

TOTALE LAVORI							323.193,23
per lavorazioni a base d'asta							316.505,73
per la sicurezza							6.687,50
per il personale							64.136,43
SOMME A DISPOSIZIONE							
Incentivo per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113 co. 3 del D.LGS 50/2016 (1,6 %)							5.171,09
Oneri di Polizza di Assicurazione della Responsabilità professionale del progettista							300,00
Contributo ANAC della S.A.							225,00
Arrotondamento							8,17
ONERI FISCALI IVA							
IVA su Lavori							
Aliquota al 22%					22%	323.193,23	71.102,51
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE							76.806,77
IMPORTO COMPLESSIVO							400.000,00