RegioneEmiliaRomagna

Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile

SERVIZIO COORDINAMENTO PROGRAMMI SPECIALI E PRESIDI DI COMPETENZA

D.G.R. N°883 del 11/06/2018 - INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA MEDIANTE ESCAVAZIONE E MOVIMENTAZIONI DI MATERIALI LITOIDI E TERROSI DA REALIZZARE A COMPENSAZIONE - ANNUALITA' 2018 - PROGRAMMAZIONE NUOVI INTERVENTI E INTEGRAZIONE FINANZIARIA DELIBERAZIONE N. 249/2017. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA REGIONALE DEGLI INTERVENTI DI PREVENZIONE E SICUREZZA DEL TERRITORIO ANNO 2018 – ALLEGATO B - CODICE SIMADA: 2K1A0019 – CUP: E19H18000330002

Titolo intervento: Modellazione morfologica dell'alveo del Fiume Secchia mediante movimentazione ed asportazioni di materiali litoidi dalla località Stignano a Case Azzoni e realizzazione opere di difesa a protezione della sponda destra

Importo del finanziamento: € 87.000,00

1) RELAZIONE GENERALE E QUADRO ECONOMICO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Geom. William Ferretti
(responsabile del progetto)

Data, 03/10/2018

Visto di validazione

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

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

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

INDICE

1 PREMESSA 2
2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE 2
2.1 Caratteristiche geologiche, morfologiche e idrologiche del bacino del Fiume Secchia. 2
2.2 Lo stato di dissesto del territorio 3
3 CRITICITA' 4
4 ASPETTI ILLUSTRATIVI DEI LAVORI E DELLE OPERE 9
5 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO: RELAZIONE DI CONFORMITA' DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI PROPOSTI ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA 12
4.1 Verifica di conformità con la LR 9/99 12
4.2 Verifica di conformità con il PTCP della Provincia di Modena 12
4.3 Verifica di conformità con il D.Lgs 42/2004 14
6 PROBLEMATICHE ED ACCESSIBILITA' 15
7 ASPETTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DEI CANTIERI 16
8 QUADRO ECONOMICO 18

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – MONOGRAFIE CAPOSALDI ALTIMETRICI

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

1 PREMESSA

Premesso che:

- Con DGR n°883 del 11/06/2018, ad oggetto "Interventi di sistemazione idraulica mediante escavazione e movimentazioni di materiali litoidi e terrosi da realizzare a compensazione - annualita' 2018 - Programmazione nuovi interventi e integrazione finanziaria deliberazione n. 249/2017. Aggiornamento del programma regionale degli interventi di prevenzione e sicurezza del territorio anno 2018", vengono approvati nuovi interventi di sistemazione idraulica mediante escavazione e movimentazione di materiali litoidi e terrosi da realizzare a compensazione, per complessivi € 348.000,00 a valere sulle disponibilità allocate sul medesimo Capitolo 48053 del bilancio finanziario gestionale 2018-2020, anno di previsione 2018 come indicati nell'Allegato B.
- Detto programma riporta, nell'Allegato B "L.R. 17.-91 Interventi di sistemazione idraulica mediante escavazione e movimentazione di materiali litoidi e terrosi da realizzare a compensazione" l'intervento codice Simada n° 2K1A0019 e CUP E19H18000330002 avente titolo: "Modellazione morfologica dell'alveo del Fiume Secchia mediante movimentazione ed asportazioni di materiali litoidi dalla località Stignano a Case Azzoni e realizzazione opere di difesa a protezione della sponda destra" per un importo complessivo di € 87.000,00, oggetto del presente progetto. Si precisa che l'Allegato di riferimento in delibera riporta nell'intestazione la dicitura "Allegato A" per mero errore materiale in quanto le risorse stanziate sono quelle relative al punto 2 del dispositivo della delibera che fa riferimento all'Allegato B.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE

2.1 Caratteristiche geologiche, morfologiche e idrologiche del bacino del Fiume Secchia.

Il Fiume Secchia è presenta una lunghezza di 172 km, ha un bacino e portata media di 42 mc/s, ed è il principale affluente di destra del Fiume 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

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Cerredolo, nel fiume Secchia. Il dolo, lungo circa 34,5 km e con un bacino imbrifero di circa 143 kmq nasce dal Monte Prado e, nel primo tratto, si dirige verso sud-est, parallelamente al crinale appenninico. Sotto al Monte Giovanello cambia direzione procedendo verso nord-nordest, per poi deviare ulteriormente a Macognano e dirigersi verso est-nord est fino alla confluenza col Dragone.

Il Dolo inizia il suo percorso nelle Arenarie della Serie Toscana. Si tratta di rocce autoctone, ossia sedimentate in antichi bacini della Tetide, un vastissimo mare che ricopriva estese aree solo in parte occupate dall'attuale Mar Mediterraneo. Oltrepassato alcune coperture moreniche e superato un ulteriore lembo della serie Toscana, il torrente, poco a valle della Torre degli Amorotti, penetra nel complesso Liguride, costituito da terreni alloctoni, ossia sedimentati in bacini corrispondenti all'attuale area ligure e pervenuti nell'attuale posizione in seguito a vasti movimenti tettonici.All'altezza del Bacino artificiale di Fontanaluccia, il Dolo attraversa un altro lembo della serie Toscana, costituito da arenarie del Macigno e da Marne della Formazione di Pievepelago. A Rovolo riprendono le Liguridi con complessi argillosi molto caoticizzati in cui compaiono anche piccole ofioliti, come a Santa Scolastica. Le Ofioliti sono le uniche rocce magmatiche che si incontrano nell'Appennino Settentrionale; si tratta di rocce intrusive molto profonde (Serpentine) o crostali (Gabbri) oppure di rocce effusive (Basalti). Nel caso di Santa Scolastica si tratta di Serpentine.

Attraversando l'ultimo lembo della Serie Toscana, il Dolo incide profondamente arenarie e marne, formando, a valle di Gova, una incisione profonda pittoresca. Oltre Macognano il corso d'acqua penetra decisamente nelle Liguridi, costituite da Flysch arenacei e calcarei, fino a Cerredolo dove avviene la confluenza 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.

Quest'ultimo 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.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Il bacino del fiume secchia presenta la maggior distribuzione dei movimenti franosi in corrispondenza delle aree dove affiorano litologie prevalentemente coesive attribuibili ai complessi di base dei flysch. Tali aree sono per lo più localizzate nella parte bassa del bacino, ove sono presenti paleofrane di una certa dimensione, mentre nella parte mediana dello stesso si riscontrano zone sufficientemente stabili.

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.

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.

3 CRITICITA'

L'intervento in oggetto è ubicato nel Fiume Secchia ed in particolare in località Stignano in Comune di Prignano sulla Secchia (MO). Di seguito si riporta la localizzazione del tratto oggetto di intervento:

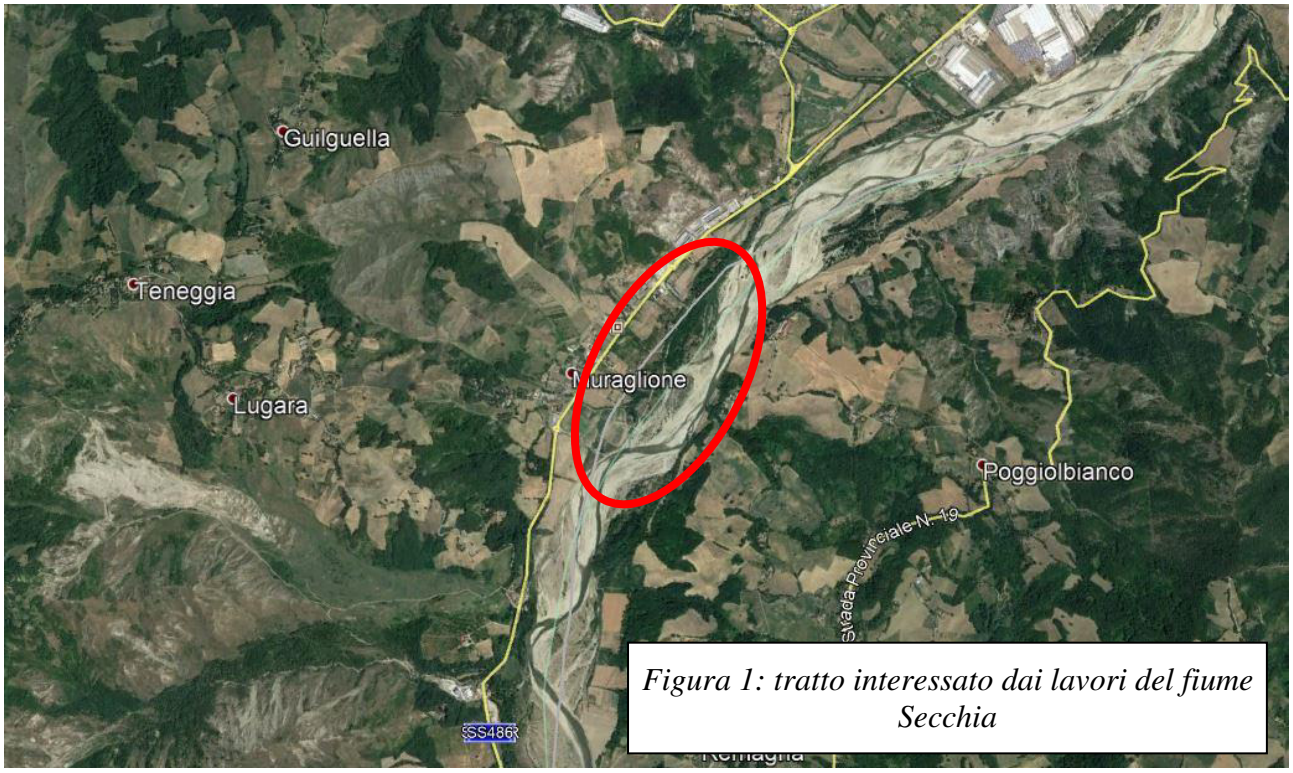


Figura 1: tratto interessato dai lavori del fiume Secchia

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Nel tratto considerato i principali fattori di criticità sono dati da una morfologia d'alveo che induce alla formazione di significativi depositi nella porzione centrale dell'alveo ed erosioni localizzate principalmente in destra idrografica. Dall'analisi delle foto aeree è possibile rilevare come, nel tratto in esame, dal 2011 (figura 2) si sia formato nell'area un sovralluvionamento a centro alveo con la creazione di due rami distinti in sponda sinistra e in sponda destra con erosioni in sponda destra.

Tale situazione si modifica leggermente nel 2014 (figura 3) quando l'alveo risulta essere più centrale ed erosioni sempre in destra idrografica.

Nel 2017 (figura 4) è ancora presente il sovralluvionamento che devia la corrente in sponda destra con conseguenti erosioni così importanti da rendere necessari lavori in Somma Urgenza da parte dello scrivente servizio nei primi mesi del 2018 a seguito degli eventi meteoclimatici del dicembre 2017 e gennaio 2018, lavori necessari all'eliminazione della situazione di pericolo creatasi in sponda destra.

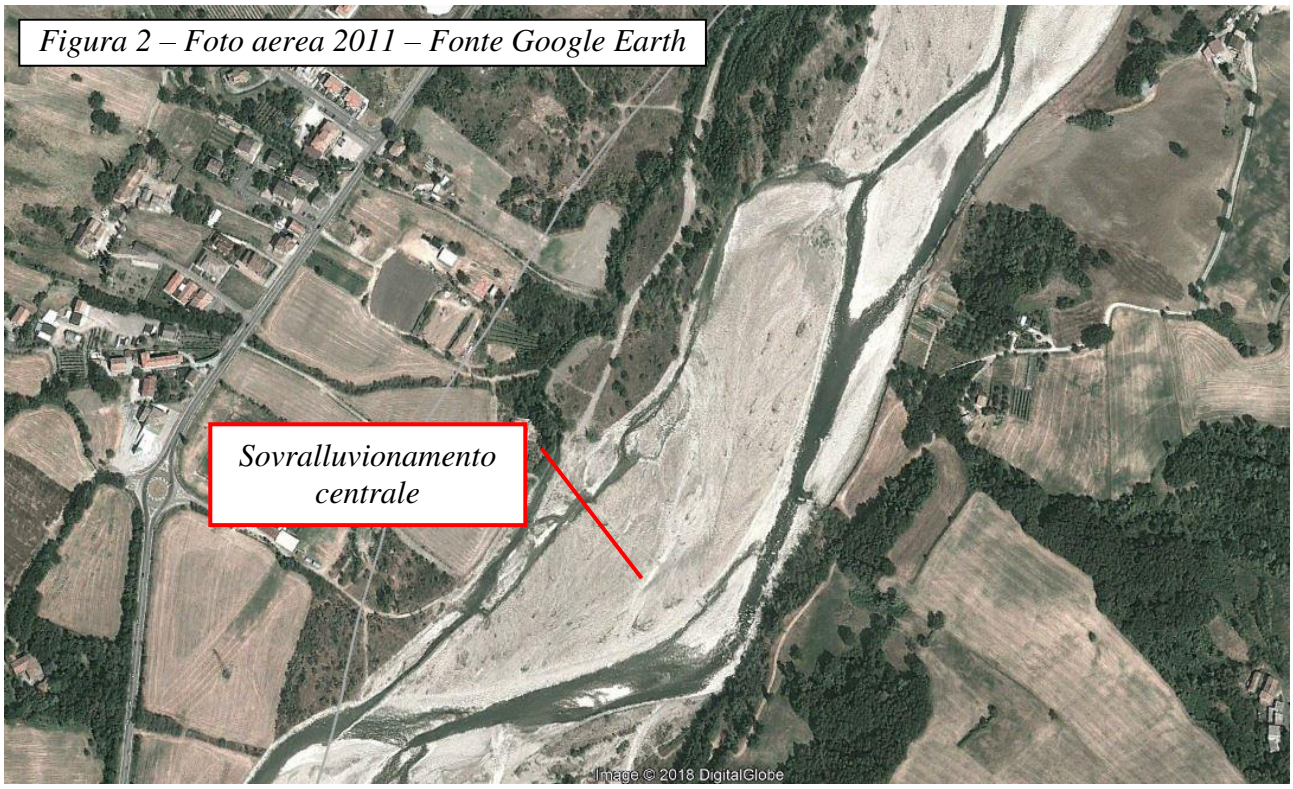


Figura 2 – Foto aerea 2011 – Fonte Google Earth

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Figura 3 – Foto aerea 2014 – Fonte Google Earth

Figura 4 – Foto aerea 2017 – Fonte Google Earth

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

In data 19/09/2018 è stato pertanto realizzato un rilievo planialtimetrico di dettaglio riportato in Tavola 1 e di cui di seguito si riporta un estratto, dal quale è stato rilevato come nell'area in esame attualmente siano presenti due rami di corrente (uno in destra e uno in sinistra idrografica) con la presenza di un sovralluvionamento centrale debolmente vegetato.

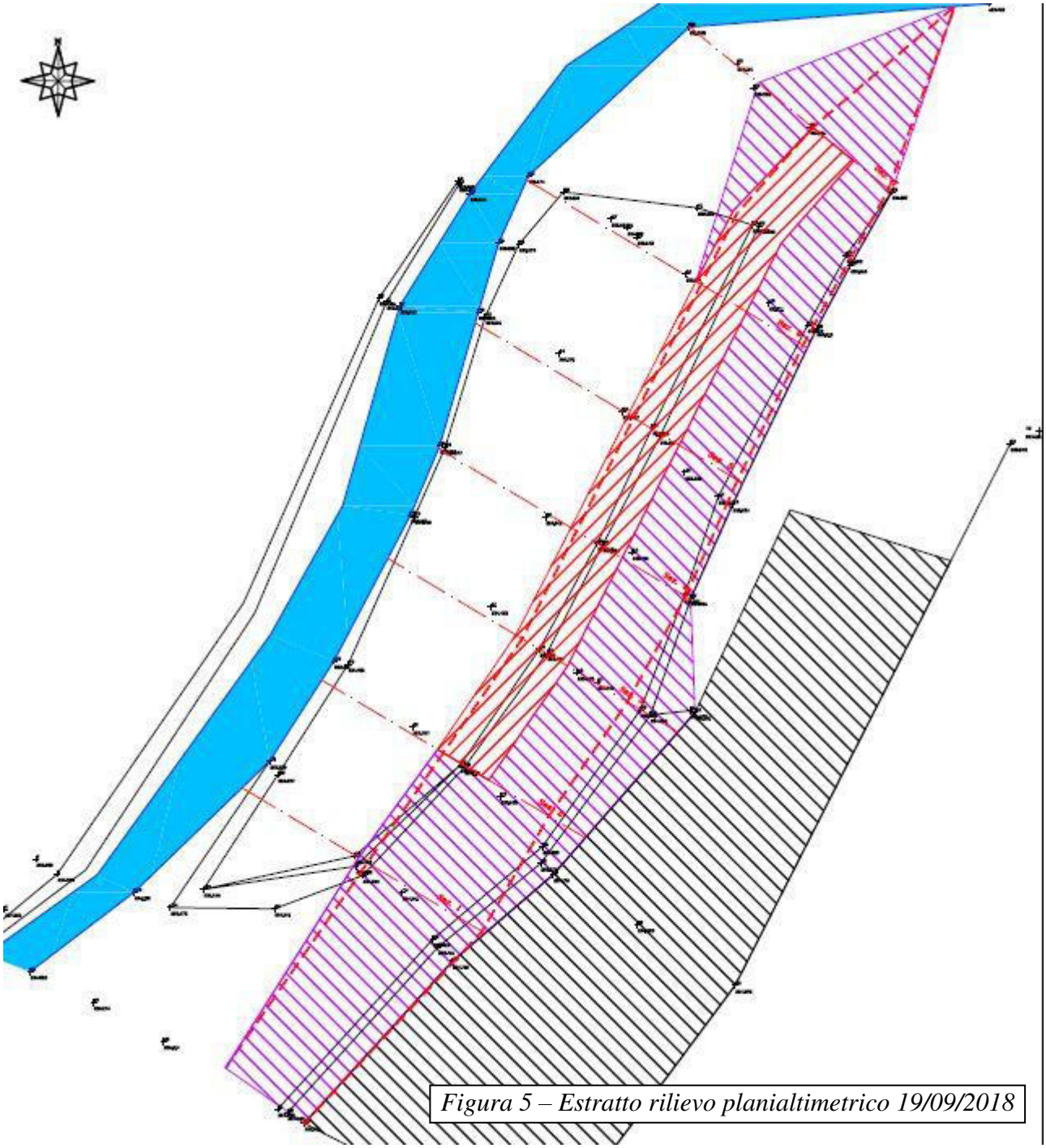


Figura 5 – Estratto rilievo planialtimetrico 19/09/2018

In figura successiva si riportano panoramiche dell'area in esame dalla quale è possibile rilevare la presenza del sovralluvionamento suddetto.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Figura 6 – Documentazione fotografica area in esame vista dalla sponda sinistra

Figura 7 – Documentazione fotografica area in esame vista dal centro alveo

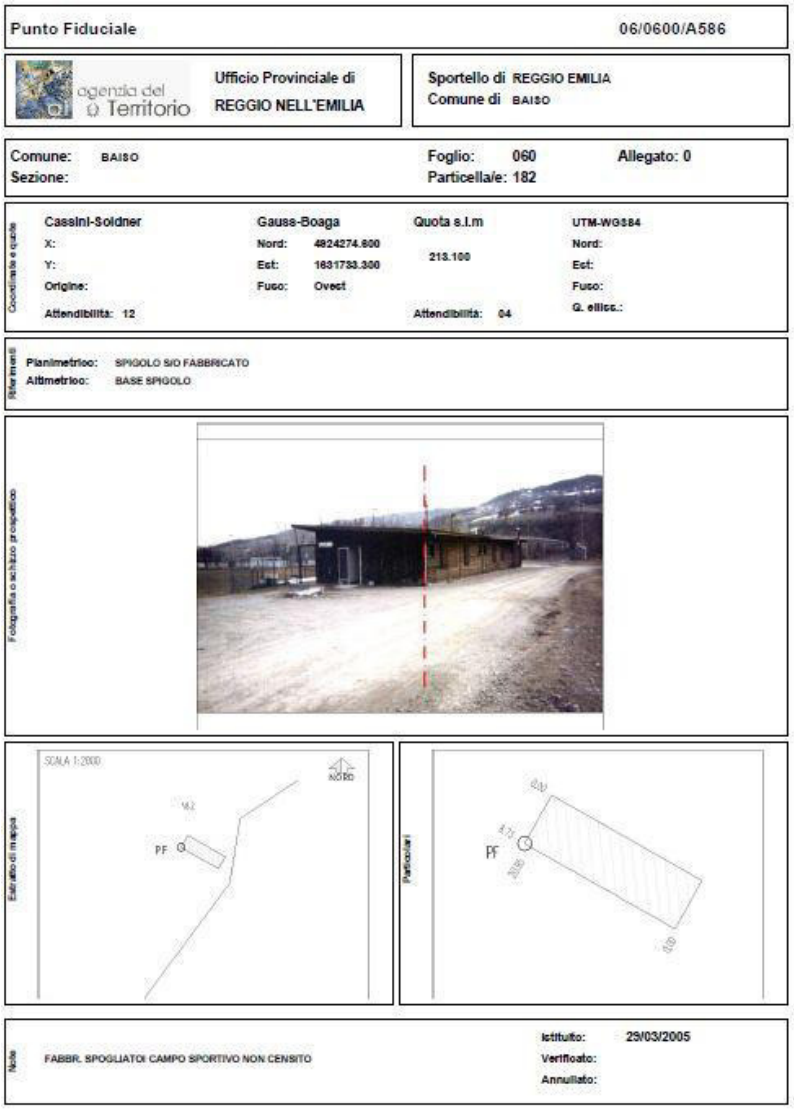
Figura 8 – Documentazione fotografica area in esame vista dalla sponda destra

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

4 ASPETTI ILLUSTRATIVI DEI LAVORI E DELLE OPERE

Come riportato in precedenza, in data 19/09/2018 è stato eseguito un rilievo planialtimetrico di dettaglio dal quale è stato possibile rilevare con precisione lo stato attuale del corso d'acqua nel tratto interessato.

Il rilievo planoaltimetrico è stato realizzato con sistema GPS in modalità RTK mediante il ricevitore GNSS Multicostellazione Trimble R8s, mentre i dati sono stati elaborati con il software in dotazione con georeferenziazione eseguita in sistema Gauss-Boaga prendendo a riferimento il più prossimo punto fiduciale con buona attendibilità e denominato 06/0600/A586, di cui in figura a lato si riporta un estratto.


Punto Fiduciale 06/0600/A586
agenzia del Territorio
Ufficio Provinciale di REGGIO NELL'EMILIA
Sportello di REGGIO EMILIA
Comune di BAISO
Comune: BAISO
Sezione:
Foglio: 060
Particella/e: 182
Allegato: 0
Cassini-Soldner
X:
Y:
Origine:
Attendibilità: 12
Gauss-Boaga
Nord: 4824274.800
Est: 1631733.300
Fuso: Ovest
Quota s.l.m
213.100
Attendibilità: 04
UTM-WGS84
Nord:
Est:
Fuso:
Q. ellisc.:
Planimetrico: SPIGOLO S/O FABBRICATO
Altimetrico: BASE SPIGOLO
SCALA 1:2000
NORD
PF
Istituito: 29/03/2005
Verificato:
Annullato:
FABBR. SPOGLIATOI CAMPO SPORTIVO NON CENSITO

E' stato materializzato un caposaldo altimetrico la cui monografia, in coordinate Gauss-Boaga, viene riportata in allegato 1; tale caposaldo portrà essere utilizzato durante le fasi di cantiere.

Si è pertanto proceduto con la realizzazione di n°7 sezioni topografiche di lunghezza massima pari a 128 m e trasversali all'alveo fluviale in corrispondenza del sovralluvionamento.

Dalle sezioni, riportate in Tavola 2, è stato possibile verificare come il sovralluvionamento centrale risulti essere di altezza mediamente superiore a 2,5 m rispetto alla quota al pelo libero della corrente rilevato.

La criticità del tratto risulta pertanto essere legata alla presenza del sovralluvionamento centrale che necessita movimentazione/asportazione di materiale litoide al fine di centralizzare il flusso della corrente riportandola a centro alveo allontanando il flusso della corrente dalla sponda destra.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Al fine di ripristinare l'officiosità idraulica del corso d'acqua nel tratto interessato, a partire dalle quote del pelo libero della corrente rilevato a valle, si è proceduto a ipotizzare dei profili di sistemazione finale del corso d'acqua per sezione con lo scopo di centralizzare la corrente con la creazione di un canale centrale.

Il calcolo dei volumi per sezioni ragguagliate ha permesso di verificare come nel tratto considerato le volumetrie di materiali litoidi da movimentare siano elevate e sia quindi possibile prevedere l'asportazione di materiale litoide, oltre alla sola movimentazione, come previsto dalla deliberazione di programmazione regionale; il ripristino dell'officiosità idraulica sarà quindi perseguito attraverso l'asportazione di una volumetria di materiali litoidi pari a 10.000 mc unita ad interventi di sola movimentazione.

Le volumetrie da movimentare risultano essere pari a 23.491 mc di cui 12.332 mc necessitano di essere movimentati con carico su autocarro.

Il materiale movimentato verrà caricato e riportato nella porzione retinata in nero in Tavola 1 nella quale il profilo di sistemazione finale risulterà più alto di 1 m rispetto alla quota attualmente rilevata.

Gli interventi previsti nel presente progetto sono di seguito riassunti:

1) taglio della vegetazione esistente;
2) asportazione di materiali litoidi per un volume pari a 10.000 mc;
3) movimentazione di materiali litoidi per un volume pari a 23.491 mc;

Il valore commerciale del materiale litoide che si prevede di asportare, essendo costituito litologicamente da sabbie e ghiaie con una percentuale di materiali fini (argille e limi) inferiore al 10%, è stimato pari a € 8,50/mc (comprensivo delle spese di escavazione e trasporto) con un valore economico complessivamente pari a € 85.000,00 che va a compensare gli oneri per la realizzazione degli interventi di movimentazione e realizzazione (compresivi di oneri per la sicurezza e IVA) puntualmente dettagliati nel Computo Metrico Estimativo.

L'estrazione del materiale litoide è prevista interamente in area demaniale ed essendo funzionale alla realizzazione di interventi di difesa e sistemazione idraulica finalizzati al buon regime delle acque rientra tra gli interventi di cui all'art. 2 comma 2 della L.R. 17/91.

La valorizzazione del materiale, con la cui cessione sono compensati gli interventi di rimodellamento e realizzazione di difese spondali, è comprensiva sia degli oneri che sarebbero dovuti per il pagamento del canone stabilito dalla L.R. 7/2004 per il prelievo di tali materiali (4 €/m3), sia delle tariffe dovute a norma dell'art. 12 della L.R. 17/91 così come stabilite dalla disciplina regionale in materia (0,70 €/m3).

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Si riporta nel seguito una sintesi delle valutazioni condotte per la definizione dell'importo dei lavori dovuti a compensazione del materiale litoide ceduto.

	DATI CONOSCITIVI		
		Unità misura	prezzo unitario
A)	Stima del valore unitario di mercato della ghiaia franco cava	€/m^3	10,5
	(desunto da analisi del prezziario C.C.I.A.A. di Modena e del Programma economico finanziario di varie cave autorizzate in provincia di Modena consultate nell'archivio in dotatazione all'Agenzia)		
B.1)	Canone Ghiaia prelevata su area demaniale L.R. 7/2004	€/m^3	4
B.2)	tariffa ghiaia D.G.R. 70/92 come modificata da D.G.R. 2073/2013	€/m^3	0,7
C)	Oneri per la predisposizione del cantiere, scavo e caricamento del materiale e rimodellazione morfologica area di prelievo)		
	Assunta voce di prezziario C04.02.002.c		
	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 carico su autocarro, trasporto e scarico del materiale di risulta, fino a		
	distanza di 1 km	€/m^3	2,90
D)	Quantità ghiaia disponibile in banco	m^3	10000
	CALCOLI PROGETTUALI		
1)	Stima del valore complessivo del materiale estratto	A*D €	**105000**
	oneri per il prelievo materiale L.R. 17/91 art. 2	B.1*D €	40000
		B.2*D €	7000
2)		TOTALE €	**47000**
	oneri per l'estrazione del materiale per renderlo disponibile franco cava	C*D €	29000
		IVA 22% €	6380
3)		TOTALE €	**35380**
	ONERI COMPLESSIVI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL MATERIALE FRANCO CAVA	2)+3) €	**82380**
4)	IMPORTO DOVUTO PER IL PRELIEVO DEL MATERIALE	1)-(2)+3)) €	**22620**
	LAVORI DOVUTI SENZA VERSAMENTO CANONE E TARIFFA	2)+4) €	**69620**

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.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

5 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 9/99

Detto intervento, consistente nell'asportazione e movimentazione di 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 4Bis della L.R. n° 9/1999 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

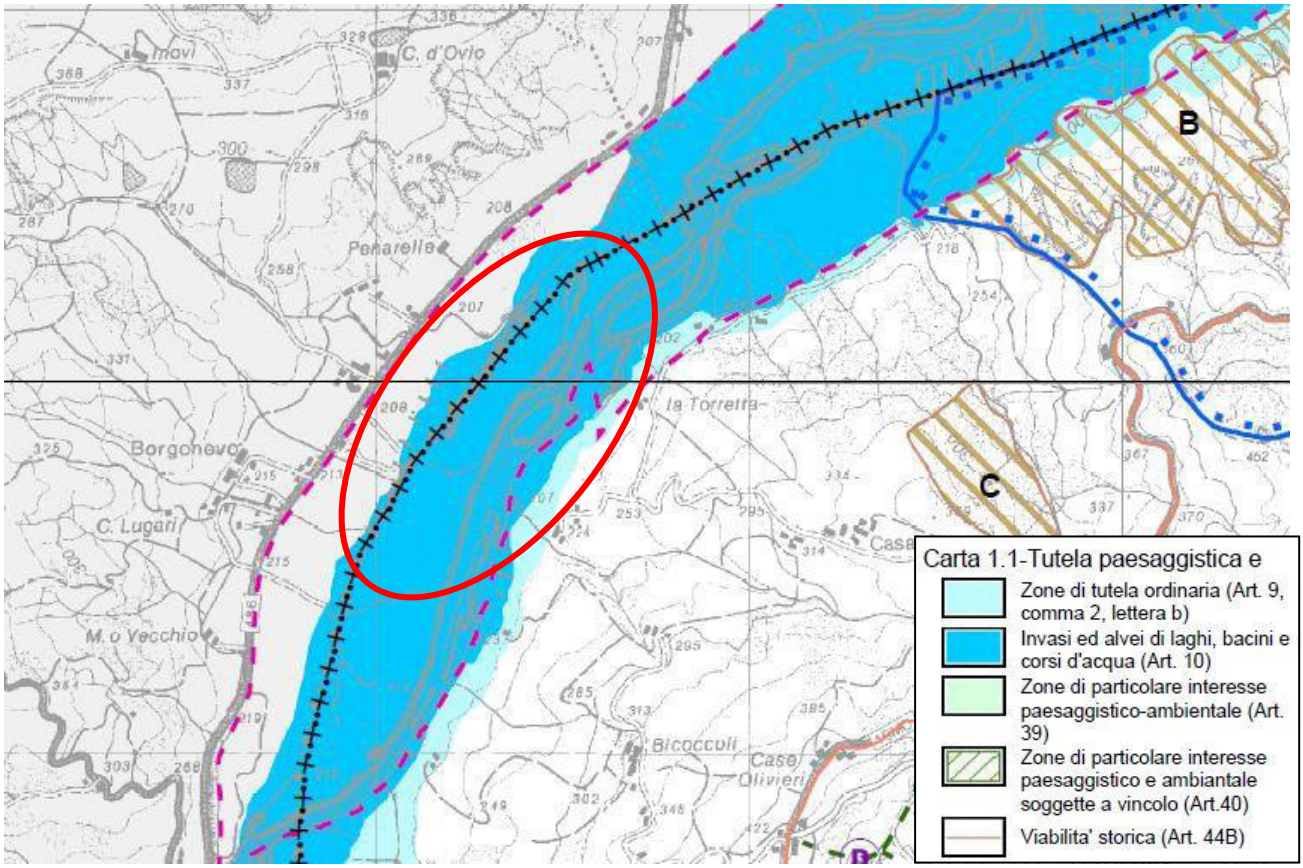


Figura 9: Carta 1-1 PTCP area oggetto di intervento

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

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*".

L'area in esame è inoltre esterna a "zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)". Non si evidenziano pertanto restrizioni sulla tutela delle risorse paesistiche e storico culturali che possano precludere la realizzazione del progetto in esame.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

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

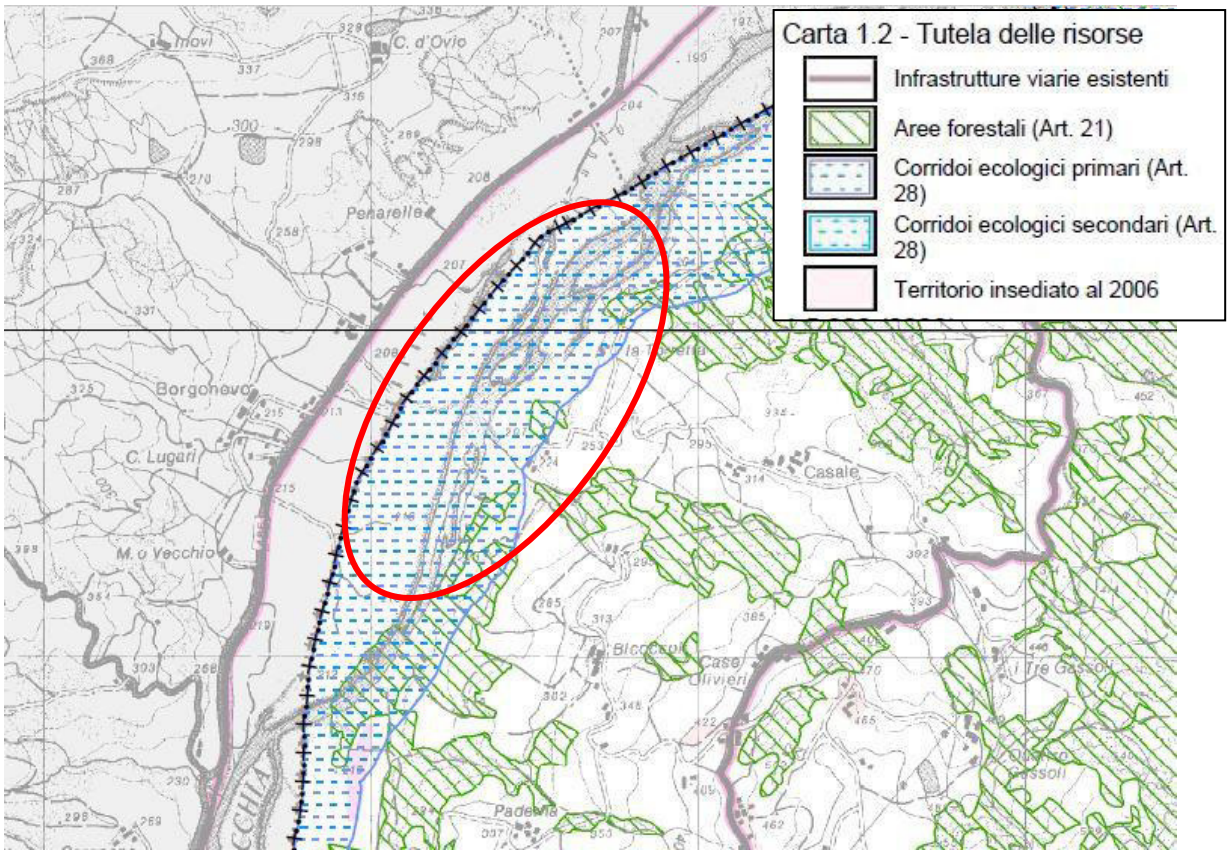


Figura 10: Carta 1-2 PTCP area oggetto di intervento

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 secondari (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,

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

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 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), purche' 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.

6 PROBLEMATICHE ED ACCESSIBILITA'

Da un punto di vista pratico, in generale, si pongono una serie di problematiche a chi opera lungo un corso d'acqua. Tali problematiche riguardano vari aspetti che vanno dalla interazione dei combinati disposti delle varie norme in materia sia di competenze che di accessibilità delle sponde

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

soprattutto riguardo alla delimitazione effettiva dell'area demaniale.

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.

7 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".

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

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.

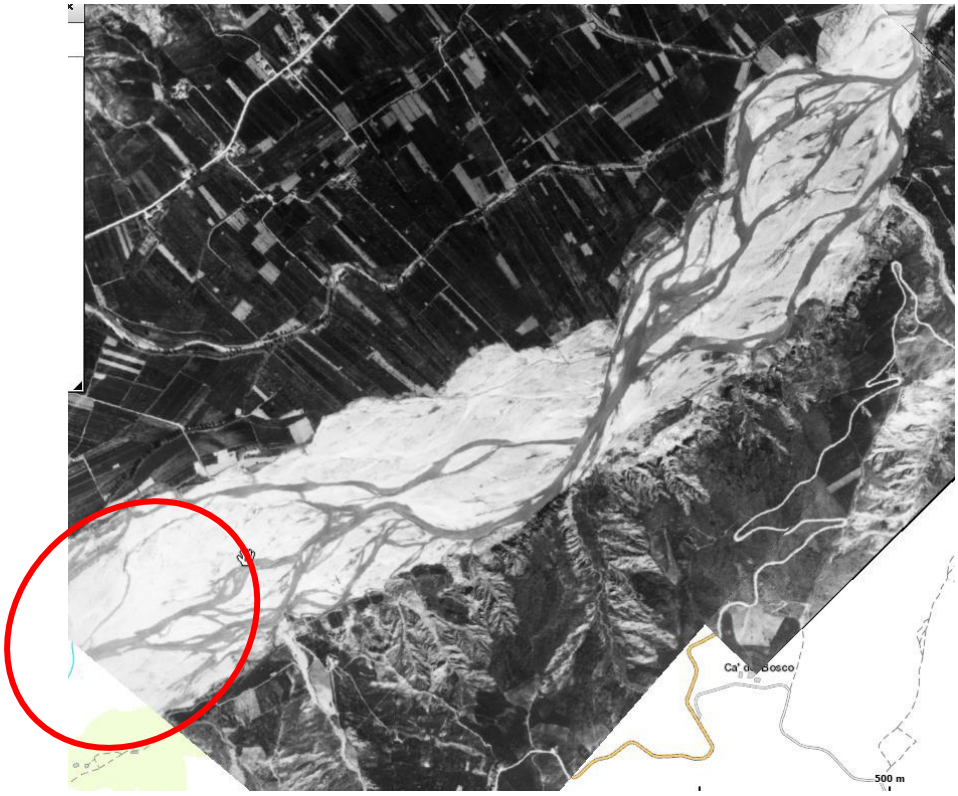


Figura 11: Foto aeree RAF dell'area oggetto di intervento

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.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

8 QUADRO ECONOMICO

I prezzi utilizzati in perizia sono stati desunti dall'"Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo" della Regione Emilia-Romagna Annualità 2018. Per le voci di costo non presenti nel suddetto elenco sono stati definiti dei nuovi prezzi sulla base delle stime ricavate dai prezzari regionali degli anni precedenti e da analisi interne dei costi delle lavorazioni.
Il tempo utile per dare ultimati i lavori sarà di giorni 40 (quaranta), decorrenti dalla data del verbale di consegna.

Di seguito si riporta il quadro economico:

TOTALE LAVORI							**69.623,78**
per lavorazioni a base d'asta							**69.194,08**
per la sicurezza							**429,70**
SOMME A DISPOSIZIONE							
Incentivo per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113 co. 3 del D.LGS 50/2016 (1,6 %)							1.113,98
Incentivo per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113 co. 4 del D.LGS 50/2016 (0,4%)							278,50
Oneri di Polizza di Assicurazione della Responsabilità professionale del progettista							300,00
Contributo ANAC della S.A.							30,00
Imprevisti							336,51
ONERI FISCALI IVA							
IVA su Lavori							
Aliquota al 22%					22%	69.623,78	15.317,23
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE							**17.376,22**
IMPORTO COMPLESSIVO							**87.000,00**

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

ALLEGATO 1 – MONOGRAFIE CAPOSALDI ALTIMETRICI

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54

Denominazione CAPOSALDO C1

Foglio

Comune PRIGNANO SULLA SECCHIA

Nome C1

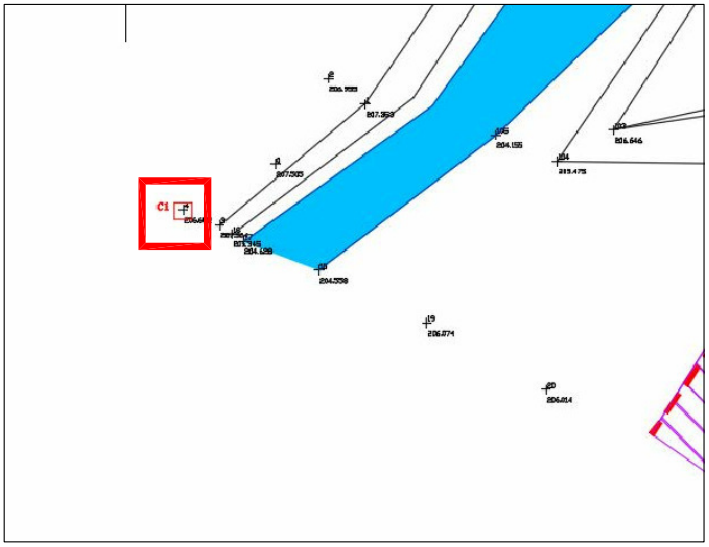
Mappale

Demaniale

Ditta Esecutrice

Anno 2018

Stralcio planimetrico



Foto

Descrizione

PLANIMETRIA

CONDOTTA IN CEMENTO

Elementi geodetici e topografici

ALTIMETRIA

Piano di riferimento principale

PUNTO FIDUCIALE PF/06/0600/A586

Coordinate Gauss-Boaga

N = 4924327.7543

E = 1632017.0130

Livellazione Tacheometrica

Q = 206.68

REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2019/0013732 del 14/03/2019 17:56:54