



COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI

SERVIZIO STRADE



Memoria della Federazione CISA
RINA
ISO 9001
Sistema Qualità Certificato

Sistema di Qualità certificato per:
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni;
gestione espropri.

INTERVENTO:

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE ED ADEGUAMENTO SISMICO

PONTE SUL FIUME LAMONE (A112)

PROGETTO ESECUTIVO

Segretario generale:
Dott. PAOLO NERI

Assessore ai LL.PP:
Sig. ROBERTO GIOVANNI FAGNANI

Sindaco:
Sig. MICHELE DE PASCALE

Capo Servizio Strade : Ing. ANNA FERRI

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

Firme:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **Ing. VALERIO BINZONI**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO TRA:

INNOVUS
ingegneria

(Mandataria)

**Prof. Ing.
Luigino Dezi**

(Mandante)

CONSULTEC snc.coop
Consulting & Engineering

(Mandante)

**Dott. Geol.
Eustachio Pietromartire**

(Mandante)

0	EMISSIONE	R.INNOCENZI	G.DEZI	L.DEZI	OTT. 2018
Rev.	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

ELABORATO:

STUDIO DI INCIDENZA

Codice Intervento:
PT: 2016/06.05/197

Data:
OTTOBRE 2018

Codice Elaborato:
R_1009

Scala:
-

File:

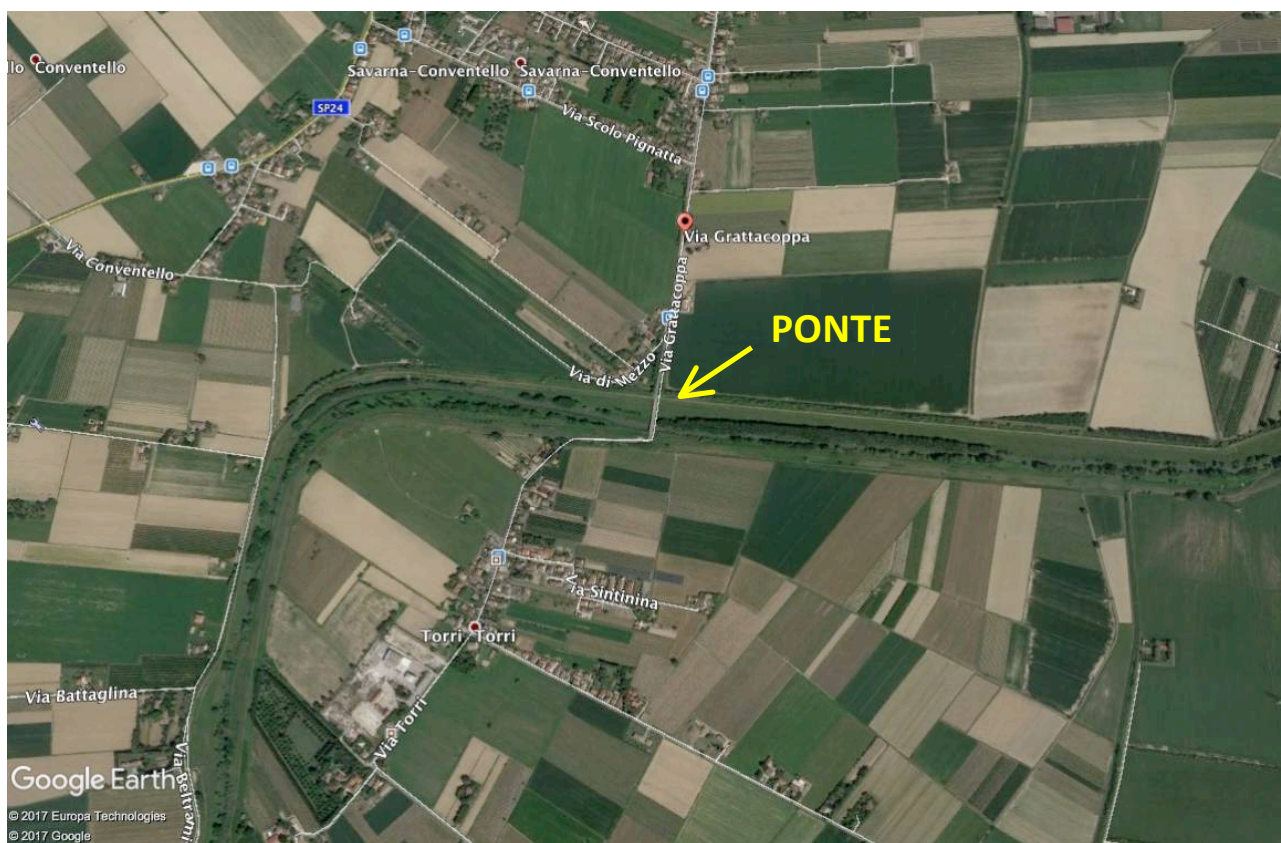
Revisione:
0

STUDIO D'INCIDENZA

Lo studio di incidenza relativo alla ricostruzione del ponte sul fiume Lamone è redatto seguendo le “Linee guida per la progettazione dello studio di incidenza” come da Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30-07-2007.

LOCALIZZAZIONE

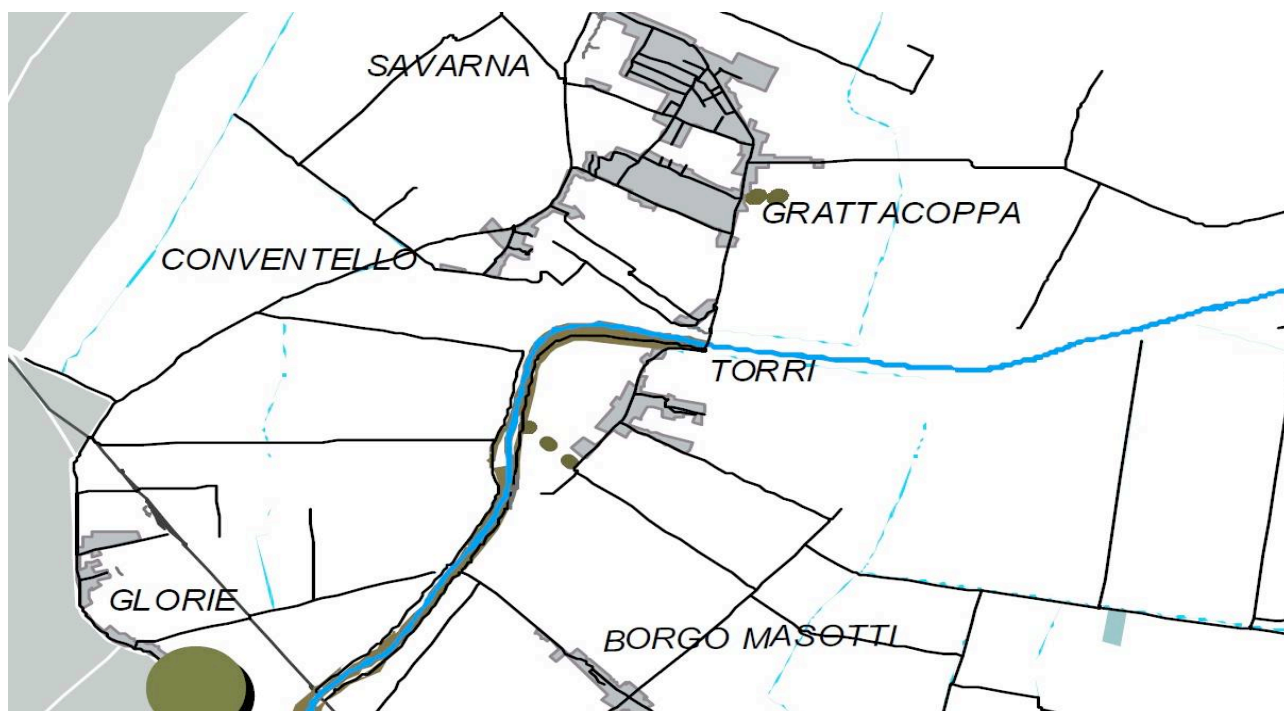
Il progetto prevede la ricostruzione del ponte (A112) sul fiume Lamone giunto al termine della sua vita utile ed il riposizionamento dell'alveo per circa 500 metri (200 metri a monte e 300 metri a valle del ponte) . inoltre si modifica la curva di approccio al ponte sulla sponda destra del fiume.



VINCOLI AMBIENTALI DEL SITO

L'area di intervento ricade tra le unità di paesaggio n.3 Bonifica della Valle del Lamone e n.6 Bonifica della Valle Standiana. (tavola B.1.2)

A livello naturalistico è interessata dalla presenza del corso d'acqua principale di interesse naturalistico del fiume Lamone e da aree boscate ad esso associate. (tavola B.1.1).



ASPETTI FISICI

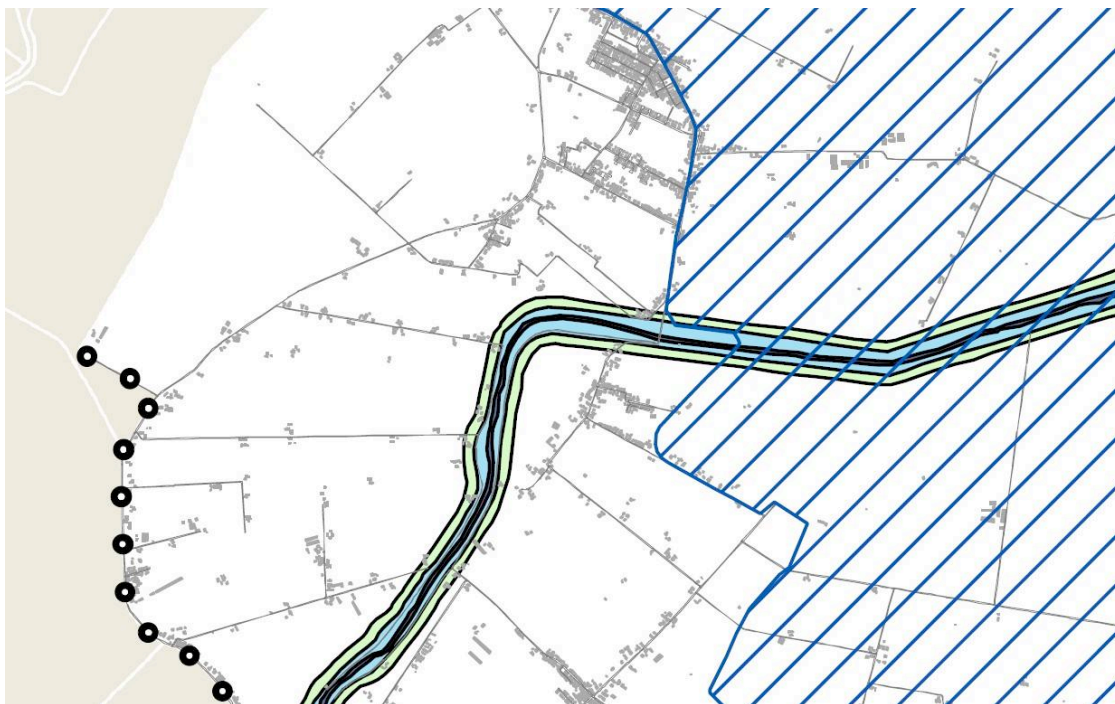
EMERGENZE NATURALISTICHE

	Corso d'acqua principale di interesse naturalistico
	Altro corso d'acqua
	Canale Candiano
	Zona umida
	Lotto di cava dismessa
	Lago di cava attiva
	Lotto di cava attiva

	Area di recente riallagamento
	Prato umido
	Area boscata
	Area di recente rimboscimento
	Albero monumentale
	Filare
	Relitto dunoso



CARTA DELLE EMERGENZE NATURALISTICHE : B.1.1

Sotto l'aspetto vincolistico l'area di intervento ricade negli ambiti : - 3.17.B Zone di tutela dei caratteri ambientali : corsi d'acqua – tutela ordinaria e 3.19 Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale. (tavola D.1.1.a)






CARTA DEI VINCOLI SOVRAORDINATI: sintesi del PTCP – D.1.1.a

Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee

	Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - zone di tutela ordinaria	Art. 3.17.B
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 3.18

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

Ambiti di tutela

	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 3.19
	Bonifiche	Art. 3.23
	Zone di tutela naturalistica - di conservazione	Art. 3.25.A

Per la disciplina urbanistica il piano rimanda al RUE ed eventualmente al POC.
L'area di intervento ricade entro i perimetri: Sistema paesaggistico ambientale e Spazio Naturalistico (tavola PSC 2.1).

Relativamente al Sistema Paesaggio-Ambientale l'area di intervento è compresa tra i seguenti contesti Paesaggistici di area vasta: n.4 "Le Terre Vecchie" e n.3 "La Bonifica

della Valle del Lamone”, sotto l’aspetto ecologico il corso del fiume Lamone rappresenta una connessione primaria (tavola PSC 2.3).

Relativamente all’elaborato prescrittivo PSC 3 – Spazi e Sistemi, l’area di intervento interessa lo Spazio Naturalistico del Reticolo Idrografico (art.66), connesso allo Spazio Rurale delle zone di più antica formazione ad alta vocazione produttiva agricola (art.76 Co. 4a), e relativamente al Sistema Paesaggistico Ambientale l’area rientra nella Rete Ecologica (art.30).

Decreto Legislativo n. 42 del 22/1/2004 (Protezione dei Beni Culturali e Paesaggistici) Il progetto ricade entro il vincolo paesaggistico ed è quindi sottoposto ad autorizzazione paesaggistica.

L’area di progetto non ricade all’interno del Vincolo Idrogeologico - Regio Decreto n. 3267 del 30/12/23 .

Il sito ricade in aree SIC/ZPS;: Ponte Alberete, Valle Mandriole (IT4070001) .

a) **Dati generali del progetto**

○ **Titolo:**

Lavori di ristrutturazione ed adeguamento sismico del Ponte sul Fiume Lamone (A112).

○ **Provincia, Comune e Località in cui è situata l’area d’intervento:**
Provincia di Ravenna, Comune di Ravenna , Località Grattacoppa.

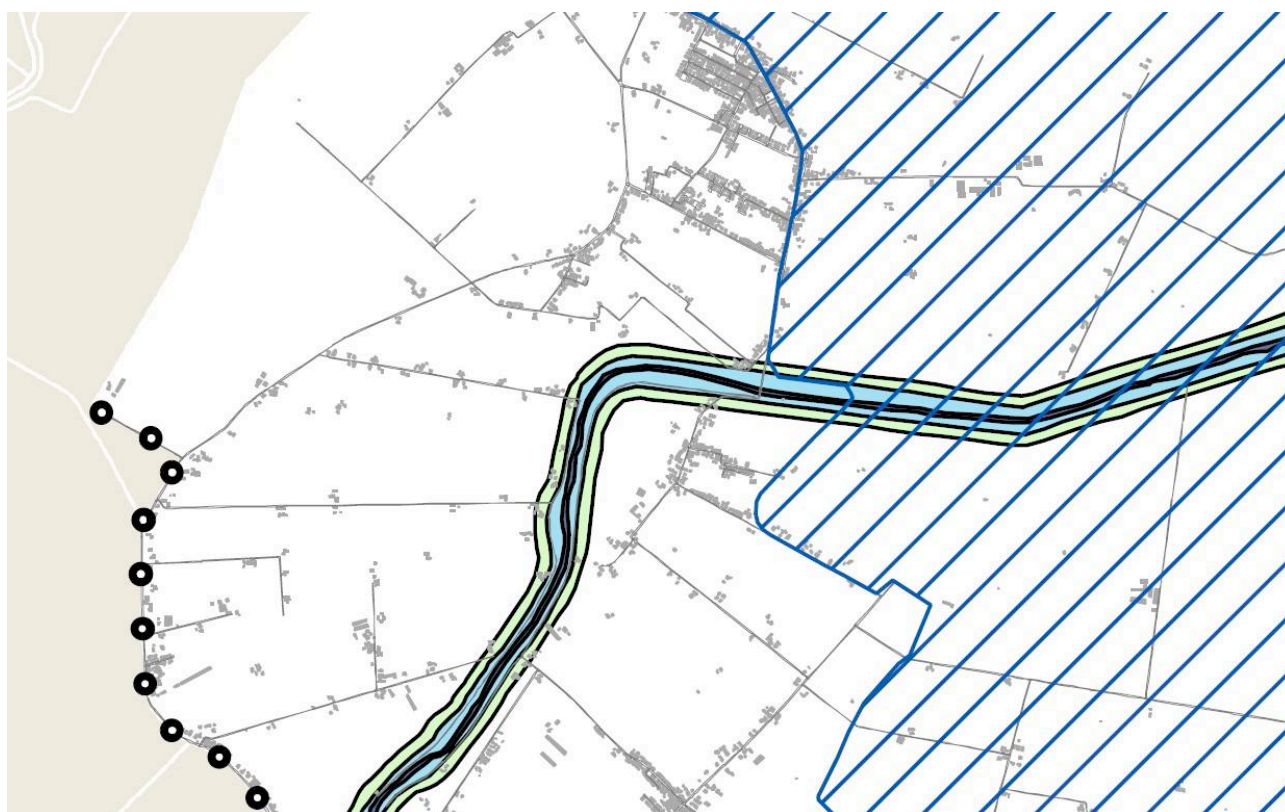
○ **Soggetto proponente:**
Comune di Ravenna.

b) **Motivazioni del progetto**



- **Inquadramento del progetto negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti:**

L'intervento proposto è inserito nel sistema viabilistico del comune di Ravenna e consiste nel rifacimento del ponte esistente sulla viabilità Comunale che collega i borghi di Torri e Grattacoppa.

L'area oggetto di intervento, risulta soggetta a **vincolo ambientale-paesaggistico** ai sensi Decreto Leg.vo n° 42 del 22/01/2004 art. 142.






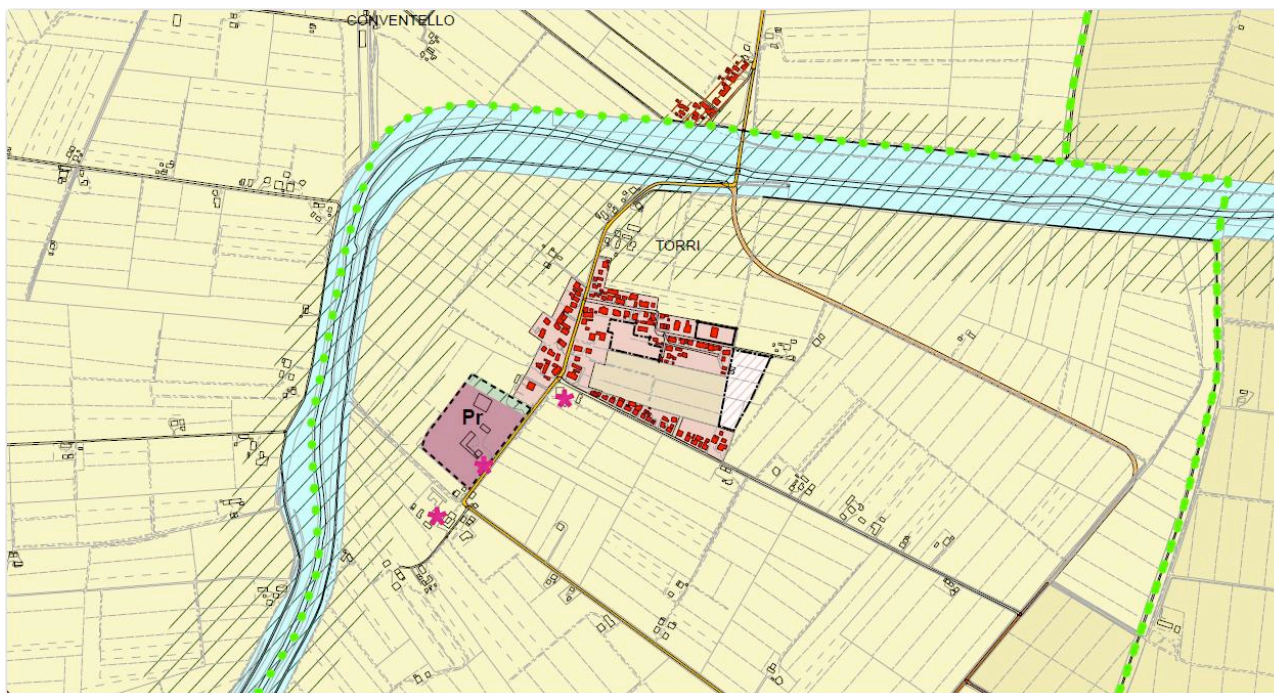
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee

	Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - zone di tutela ordinaria	Art. 3.17.B
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 3.18

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

Ambiti di tutela

	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 3.19
	Bonifiche	Art. 3.23
	Zone di tutela naturalistica - di conservazione	Art. 3.25.A



Spazio rurale

Titolo IV

Uso produttivo del suolo

Capo 2°

Uso agricolo

	Zone di più antica formazione ad alta vocazione produttiva agricola	Art.76 Co.4a)
	Zone di più recente formazione ad alta vocazione produttiva agricola	Art.76 Co.4b)
	Zone di più recente formazione derivata dalla riforma fondiaria, ad alta vocazione produttiva agricola	Art.76 Co.4c)
	Zone agricole periurbane	Art.77

Uso estrattivo

Art.78

	Zone di coltivazione di cava	Art.78
--	------------------------------	--------

Uso insediativo

Capo 3°

Forme insediative

Art.79-80

	Manufatti per allevamenti	Art.80 Co.3/4
	Manufatti per altre attività produttive legate all'agricoltura	Art.80 Co.3/4
	Insedimenti lineari residenziali	Art.80 Co.5/6/7

























Spazio naturalistico

Titolo III

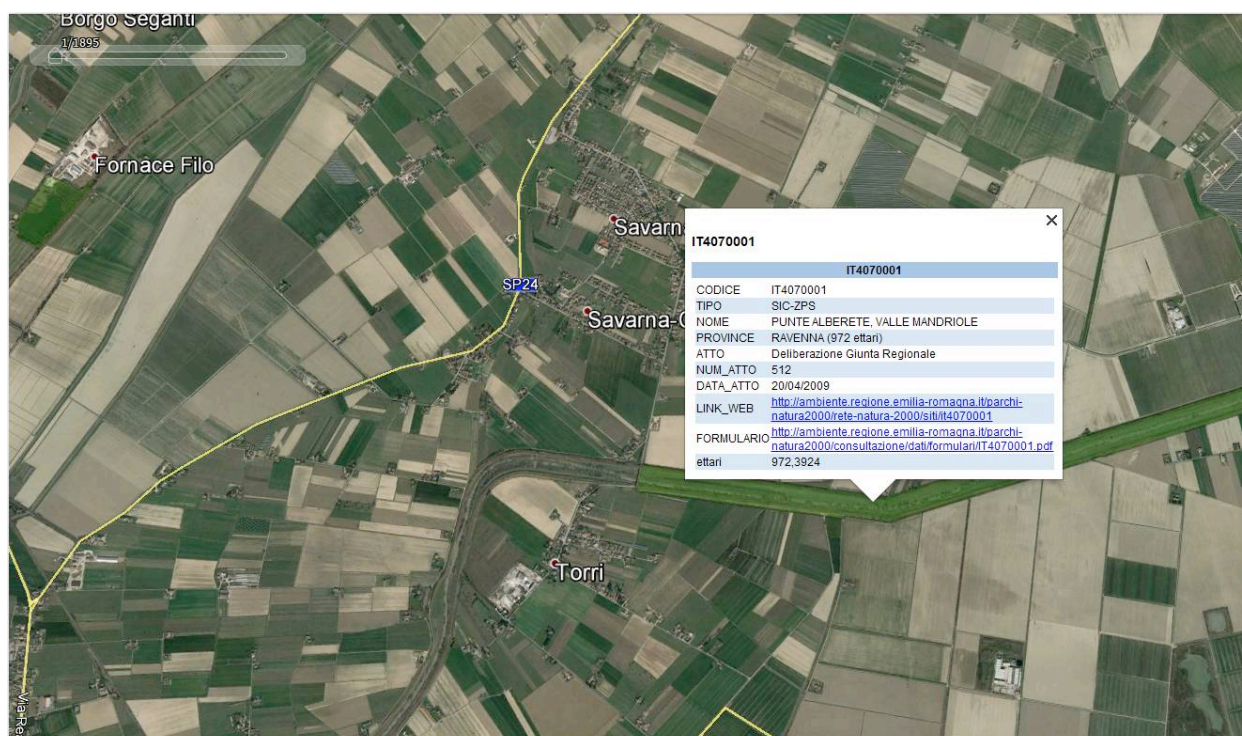
Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali

Capo 2°

	Zone boscate e/o arbustive	Art.64
	Zone umide	Art.65
	Reticolo idrografico	Art.66
	Arenie naturali	Art.67
	Arenie attrezzate con dune	Art.68
	Arenie attrezzate senza dune	Art.68
	Zone di integrazione dello Spazio naturalistico	Art.69

Sistema paesaggistico ambientale	Titolo II Capo 1°	Sistema della mobilità	Titolo II Capo 2°
<p> Rete ecologica ¹</p> <p>Aree di interesse archeologico</p> <p> Aree archeologiche</p> <p> Aree di potenzialità archeologica</p> <p> Aree soggette ad Ingressione marina</p> <p>Paesaggio</p> <p> Contesti paesistici d' area vasta</p> <p>Emergenze nei paesaggi</p> <p> Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico</p> <p> Edifici e/o complessi di valore storico architettonico</p> <p>Luoghi della riqualificazione ambientale/ecologica/paesaggistica</p>	<p>Art.30</p> <p>Art.32</p> <p>Art.32 Co.3</p> <p>Art.32 Co.4</p> <p>Art.31</p> <p>Art.33</p> <p>Art.33 Co.3</p> <p>Art.34</p> <p>Art.34</p> <p>Art.34</p> <p>Art.35</p>	<p>Viabilità carrabile</p> <p>ESISTENTE PROGETTO ADEGUAMENTO</p> <p>  autostrada</p> <p>   strada extraurbana principale</p> <p>   strada extraurbana secondaria e locale</p> <p>  strada urbana di scorrimento e/o Interquartiere</p> <p>Principali svincoli e connessioni:</p> <p>ESISTENTE PROGETTO</p> <p> A piani sfalsati - 1° LIVELLO</p> <p> A raso - 2° LIVELLO</p> <p> Verde di pertinenza alla viabilità</p> <p>Dispositivi e attrezzature per l'attraversamento delle vie d'acqua</p> <p>ESISTENTE PROGETTO</p> <p>  Ponte mobile</p> <p>  Traghetto carrabile e/o ciclopedonale</p>	<p>Art.38</p> <p>Art.38 Co.1/2</p> <p>Art.38 Co.1/2</p> <p>Art.38 Co.1/2</p> <p>Art.38 Co.5</p> <p>Art.38 Co.5</p> <p>Art.38 Co.6</p> <p>Art.39</p> <p>Art.39 Co.1</p> <p>Art.39 Co.2/3</p>

Il sito ricade in aree SIC/ZPS;: Ponte Alberete, Valle Mandriole (IT4070001) .



○ **Finalità del progetto :**

La finalità del progetto è quella di sostituire l'attuale ponte, che si trova in uno stato di avanzato degrado strutturale, con uno nuovo dalle caratteristiche tecnico costruttive avanzate. Inoltre per migliorare il contesto idraulico, in ottemperanza a quanto richiesto dall'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile Servizio Area Romagna, si procede alla correzione dell'attuale posizione dell'alveo che si trova spostato per circa 500 metri sulla sponda destra del Fiume .

○ **Livello d'interesse (locale, provinciale, regionale, nazionale o comunitario):**
Locale.

○ **Tipologia d'interesse (privato, pubblico, con motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica):**
Pubblica.

○ **Piano soggetto a VALSAT:**
No.

○ **Progetto soggetto a VIA:**
No.

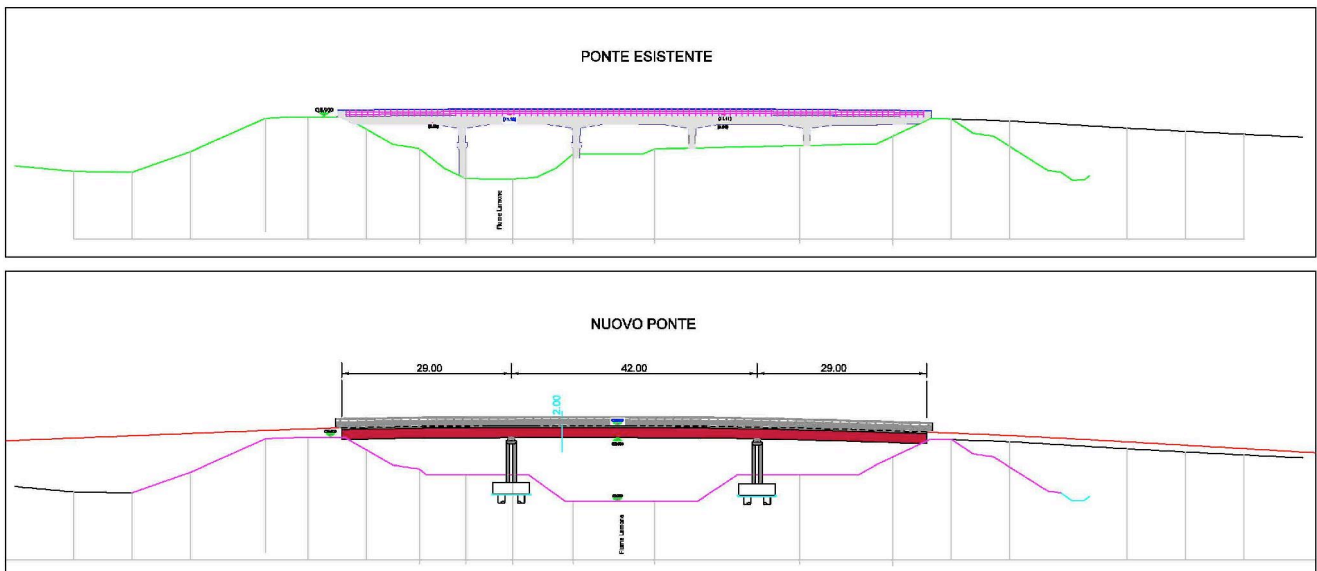
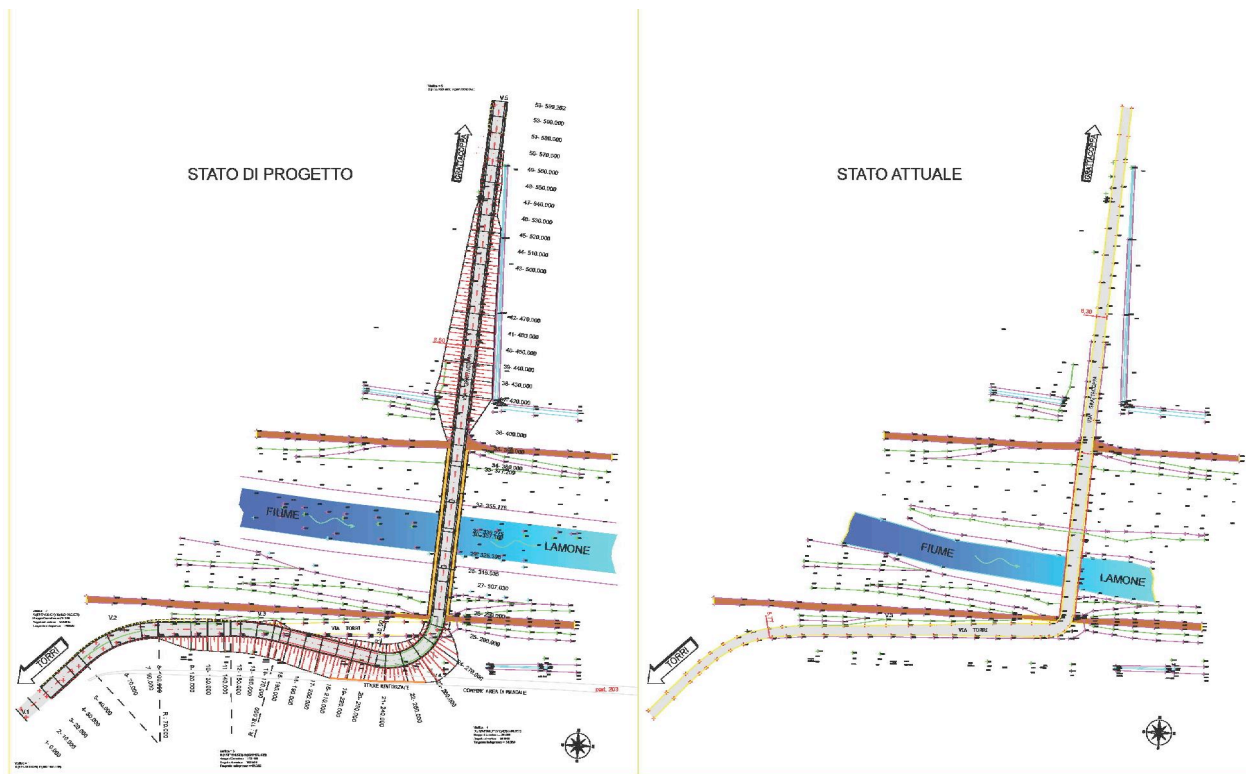
c) **Relazione tecnica descrittiva degli interventi**

○ **Area interessata dalle opere (località, dimensione, superficie):**

L'area interessata dal progetto riguarda l'attraversamento del Fiume Lamone in corrispondenza della strada Comunale Grattacoppa.

Si tratta del rifacimento dell'attuale ponte di 100 metri di lunghezza, che ha raggiunto il limite della vita utile dell'opera , essendo evidenti i fenomeni di degrado strutturali.

Inoltre il progetto prevede di portare al centro del fiume, l'attuale posizione dell'alveo bagnato che oggi si trova spostato sulla sua sponda destra.



○ **Tipologie e dimensioni delle principali opere previste:**

Descrizione dell'opera di attraversamento

Il nuovo viadotto presenta un impalcato continuo a tre campate di luci 29,0 m, 42,0 m e 29,0 m con sezione trasversale a cassone composto acciaio-calcestruzzo.

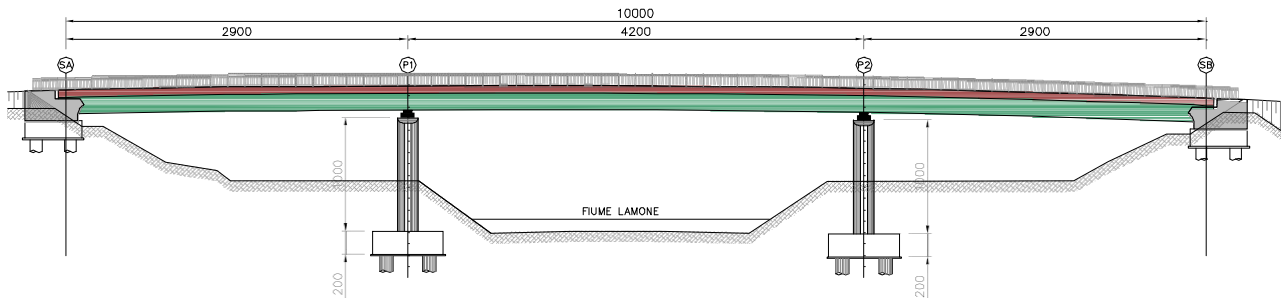


Figura 2-1 Prospetto longitudinale del ponte

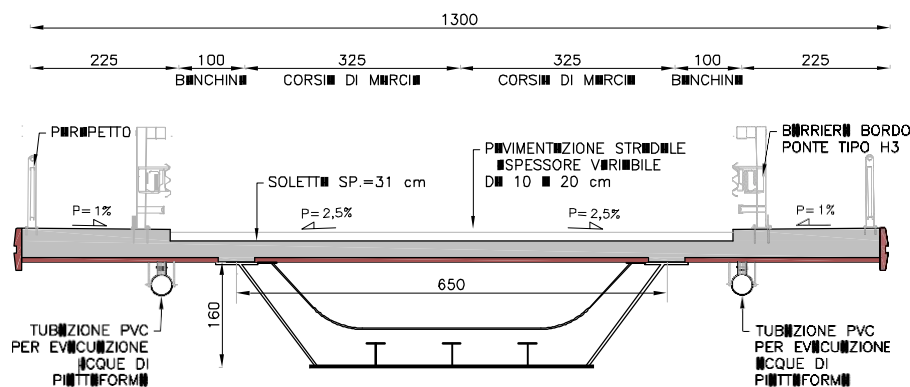


Figura 2-2 Sezione trasversale del ponte

La parte metallica dell'impalcato è costituita da un cassone ad altezza costante di 1,60 m ed anime inclinate, irrigidito trasversalmente da diaframmi ad anima piena, in corrispondenza degli appoggi sulla pila e sulla spalla, e diaframmi correnti aperti, disposti ad interasse di circa 6,0 m, atti a contenere la distorsione trasversale.

Il fondo del cassone ha una larghezza di 3,30 m ed è irrigidito longitudinalmente da 3 profili a T nelle zone maggiormente sollecitate a compressione, e da un solo profilo nelle restanti parti.

La soletta avrà spessore costante pari a 0,31 m e sarà gettata su predalles autoportanti.

La solidarizzazione della soletta alla trave metallica sarà garantita tramite connettori a piolo tipo Nelson.

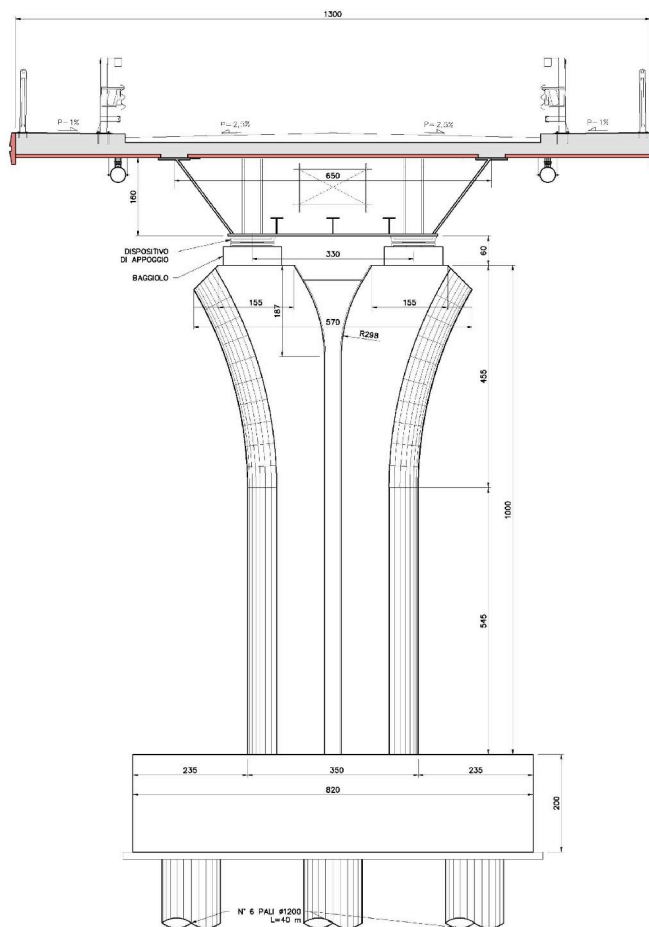
Le due pile hanno una altezza di circa 8,10 m a partire dal plinto di fondazione e presentano un fusto a sezione piena di forma ovoidale inscritto in un rettangolo di dimensioni 3,50 ~ 1,80 m. Tenuto conto che l'interasse degli appoggi dell'impalcato in corrispondenza delle pile è pari a 3,30 m, per la formazione del pulvino è sufficiente un leggero allargamento del fusto della pila, che è stato ottenuto con un raccordo circolare di grande raggio, fino a raggiungere la dimensione

necessaria per accogliere gli appoggi dell'impalcato.

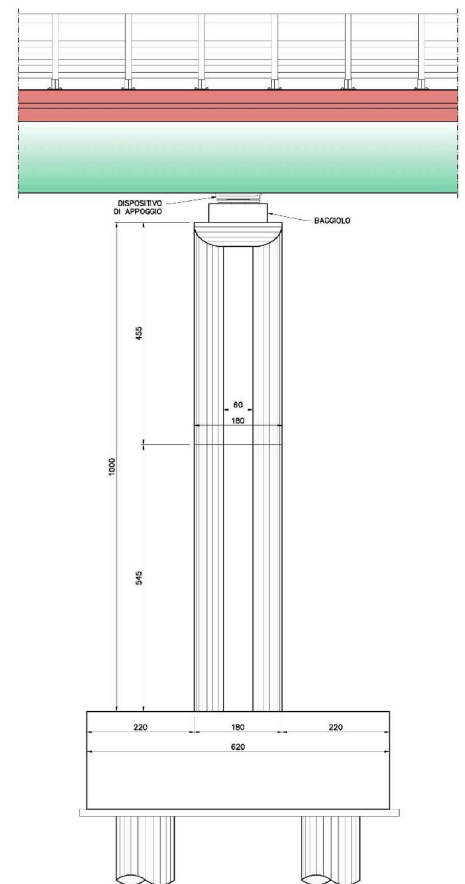
La fondazione delle pile . del tipo profondo con zattere di dimensioni pari a 6,20 ~ 8,20 m su pali di diametro di 1200 mm con lunghezza di 40,0 m.

Le spalle sono costituite da una zattera di dimensioni 5,00 m~ 11,40 m e spessore di 1,50 m, dalla quale si elevano direttamente la parete anteriore paraghiaia e due pareti laterali di contenimento del rilevato. I due dispositivi di appoggio sono disposti ad interasse di 6,50 m, su baggioli che poggiano sulla stessa zattera. Le fondazioni sono costituite da 5 pali di diametro . 1000 mm.

PROSPETTO DELLA PILA
SCALA 1:50



PROSPETTO LATERALE DELLA PILA
SCALA 1:50



Tempi e Periodicità delle attività previste:

Si prevede di dare inizio alle lavorazioni necessarie per dare attuazione all'intervento nel secondo semestre del 2019 . In particolare si prevede di iniziare tali lavorazioni ad agosto 2019 nel periodo in cui è già terminata la fase di nidificazione . Tali lavorazioni avranno una durata di circa 12 mesi . Qualora dovessero variare i tempi di inizio lavorazioni quindi andare ad interferire con la fase di nidificazione verranno studiate ed attuate tutte le misure necessarie a minimizzare gli effetti sull'avifauna.

Modalità di realizzazione delle opere:

Gli interventi saranno realizzati mediante appalto pubblico ad una Ditta a seguito di asta pubblica e/o procedura negoziata.

Durata della fase di cantiere:

Gli interventi previsti dovranno essere cantierati entro 1 mesi dalla data di inizio dei lavori. I lavori avranno la durata complessiva di 12 mesi .

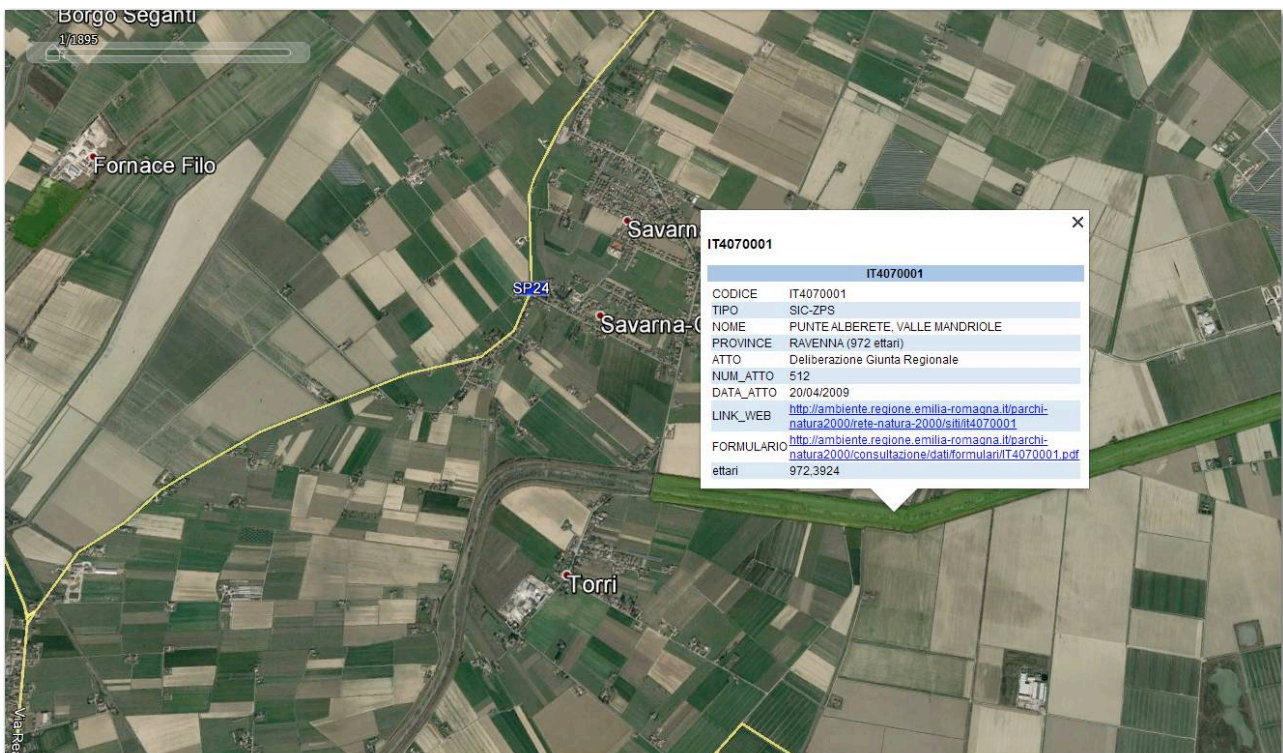
Preventivando l'inizio dei lavori ad agosto del 2019, si provvederà come prima fase allo spostamento dell'alveo . Questo consentirà da un lato di liberare l'area dove si realizzerà la pila lato Torri, oggi occupata dal corso d'acqua e dall'altro asportare la vegetazione ivi presente in sponda sinistra per circa 300 metri , prima dell'avvio della stagione riproduttiva della fauna selvatica, in maniera da disincentivare l'utilizzo dell'area da parte della fauna selvatica.

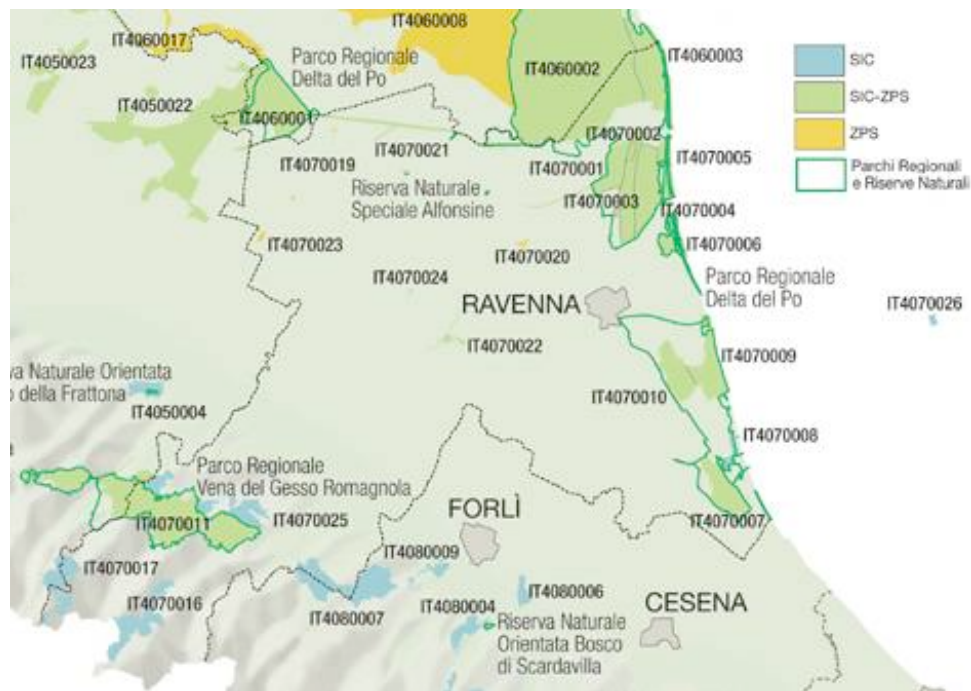
Complementarietà con altri progetti:

Non esiste complementarietà con altri progetti.

d) Relazione tecnica descrittiva dell'area d'intervento e del sito

“Siti di Importanza Comunitaria” sanciti con Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 n. 65 e successivamente ampliati con Deliberazione del Consiglio Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1242 del 15 luglio 2002 e con deliberazioni della Giunta Regionale n. 167 del 13 febbraio 2006 e n. 456 del 3 aprile 2006:
Punte Alberete, Valle Mandriole (IT4070001) .







punto di vista sull'argine sinistro in direzione del ponte provenendo dalla foce



punto di vista sull'argine sinistro in direzione dalla foce (a monte dl ponte)

○ **Indicazione dell'eventuale presenza di Aree protette:**

L'area oggetto di intervento, risulta soggetta a vincolo ambientale-paesaggistico ai sensi Decreto Leg.vo n° 42 del 22/01/2004 .

L'area oggetto di intervento si trova inoltre in zona SIC-ZPS Ponte Alberete, Valle Mandriole (IT4070001).

L'area di intervento ricade tra le unità di paesaggio n.3 Bonifica della Valle del Lamone e n.6 Bonifica della Valle Standiana. (tavola B.1.2)

A livello naturalistico è interessata dalla presenza del corso d'acqua principale di interesse naturalistico del fiume Lamone e da aree boscate ad esso associate. (tavola B.1.1).

Sotto l'aspetto vincolistico l'area di intervento ricade negli ambiti : - 3.17.B Zone di tutela dei caratteri ambientali : corsi d'acqua – tutela ordinaria e 3.19 Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale. (tavola D.1.1.a)

Per la disciplina urbanistica il piano rimanda al RUE ed eventualmente al POC.

L'area di intervento ricade entro i perimetri: Sistema paesaggistico ambientale e Spazio Naturalistico (tavola PSC 2.1).

Relativamente al Sistema Paesaggio-Ambientale l'area di intervento è compresa tra i seguenti contesti Paesaggistici di area vasta: n.4 "Le Terre Vecchie" e n.3 "La Bonifica della Valle del Lamone", sotto l'aspetto ecologico il corso del fiume Lamone rappresenta una connessione primaria (tavola PSC 2.3).

Relativamente all'elaborato prescrittivo PSC 3 – Spazi e Sistemi, l'area di intervento interessa lo Spazio Naturalistico del Reticolo Idrografico (art.66), connesso allo Spazio Rurale delle zone di più antica formazione ad alta vocazione produttiva agricola (art.76 Co. 4a), e relativamente al Sistema Paesaggistico Ambientale l'area rientra nella Rete Ecologica (art.30).

Decreto Legislativo n. 42 del 22/1/2004 (Protezione dei Beni Culturali e Paesaggistici)

Il progetto ricade entro il vincolo paesaggistico ed è quindi sottoposto ad autorizzazione paesaggistica.

○ **Inquadramento generale dell'area d'intervento e del sito:**

IT4070001 - Ponte Alberete, Valle Mandriole

Descrizione e caratteristiche

Il sito comprende quanto resta della cassa di colmata del fiume Lamone dopo la bonifica avvenuta tra gli anni '50 e '70 del Novecento. La zona umida attuale è divisa in due dal corso del fiume Lamone. La parte meridionale, Ponte Alberete (circa 190 ha), è un bosco prevalentemente igrofilo dominato da *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus minor*, *Populus alba*, *Salix alba*; la parte settentrionale,



Valle Mandriole (circa 240 ha), è una valle aperta, anch'essa in via di parziale colmamento con abbondanti popolazioni elofitiche. Entrambe le zone umide di acqua dolce sono caratterizzate dall'alternanza di diversi microambienti e formazioni vegetali in rapporto alla profondità ed alle variazioni stagionali dei livelli idrici. Superfici aperte con acque relativamente profonde e specie vegetali tipiche del lamineto sono

predominanti in Valle Mandriole e nelle bassure di Ponte Alberete; popolamenti di elofite con predominanza di Cannuccia e lembi di bosco igrofilo e allagato si susseguono in aree più o meno soggette a sommersione risultando più estesi, rispettivamente, in Valle Mandriole e Ponte Alberete. La restante parte del sito comprende i terreni agricoli di più recente bonifica (circa 470 ha) e un lungo tratto del fiume Lamone, con boschi ripariali di *Salix alba* e *Populus alba*. Su una superficie contigua a Valle Mandriole è stato ripristinato alla fine degli anni '90 un piccolo prato umido su terreni precedentemente bonificati. I biotopi di Ponte Alberete e Valle Mandriole sono classificati come zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar e ricadono interamente in un'Oasi di protezione (508 ha). Il sito, compreso quasi totalmente (93%) nel Parco Regionale del Delta del Po, è fiancheggiato dall'ingombrante presenza della Statale Romea.

- **Indicazione dell'eventuale presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario nell'area d'intervento, con particolare riferimento a quelli prioritari:**

Habitat Natura 2000.

8 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari, coprono circa il 12% del sito: bordure planiziali di megaforbie igrofile, paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*, laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, stagni temporanei mediterranei, foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*), foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.



Completano il quadro ambientale tre tipi di canneto, magnocariceto e saliceto di salice grigio d'interesse regionale a caratterizzare una zona umida complessa e particolarmente articolata. Specie vegetali. Nessuna specie di interesse comunitario. Sono segnalate numerose specie rare e minacciate quali *Leucojum aestivum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Utricularia australis*, *Oenanthe fistulosa*, *Hottonia palustris*, *Salvinia natans*, *Nymphaea alba*. Recenti dissesti degli equilibri idrici stanno mettendo in forte crisi tutte le idrofite. Attualmente si assiste a rapidi e drammatici sviluppi

della situazione floristica e tutte queste specie vanno scomparendo, soppiantate da opportuniste più o meno avventizie: per ora resiste *Ranunculus ophioglossifolius*, mentre *Persicaria amphibia* sembra sopravvivere solo là dove l'invasiva *Ludwigia peploides* riesce evidentemente a ossigenare l'acqua costantemente torbida. Nei ristagni temporanei un poco salmastri sono da segnalare *Cryptis schoenoides* e *Cyperus granulatus*. Resistono tra alterne fortune l'unica felce igrofila *Thelypteris palustris* e le elofite, in particolare *Cladium mariscus* e *Schoenoplectus palustris* (oltrea tife e *Phragmites* ancora più adattabili, alle quali qui si mescola il giallo *Iris pseudacorus*).

Mammiferi.

Sono presenti diversi micromammiferi acquatici e alcuni chiroterti tra i quali il Barbastello *Barbastella barbastellus*, specie di interesse comunitario.

Uccelli.

Sono segnalate almeno 33 specie di interesse comunitario di cui la metà nidificanti. Il sito ospita un'importantissima colonia plurispecifica comprendente diverse migliaia di coppie di Ardeidi



(uno dei pochissimi siti riproduttivi in Italia ed Europa con tutte le specie di Ardeidae del Palearctico occidentale), Falacrocoracidi (due specie) ed altri Ciconiformi. Sono presenti 50-100 coppie di Sgarza ciuffetto, 30-40 coppie di Airone bianco maggiore (la maggiore colonia italiana), una delle principali colonie di Nitticora del Delta del Po, una delle principali colonie italiane di Garzetta, circa 80 coppie di Airone rosso, diverse centinaia di coppie Airone cenerino; l'Airone guardabuoi (recente insediamento). Per il Marangone minore è il sito di origine della popolazione italiana e il principale sito di nidificazione in Italia ed in Europa occidentale; per il Cormorano costituisce la maggiore colonia italiana con circa il 50% della popolazione nidificante; per il Mignattaio è l'unico sito riproduttivo italiano regolarmente occupato, mentre per la nidificazione della Spatola è occasionale (secondo nucleo nazionale nel 2003). La Moretta tabaccata nidifica qui con il 70% della popolazione italiana. Numerosa la comunità di Acrocefalini ed altri Passeriformi di canneto in cui, sino alle recenti modificazioni della vegetazione palustre, spiccavano per importanza conservazionistica Forapaglie castagnolo, Salciaiola e Basettino.

Rettili.

La Testuggine palustre *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario, ha in questo sito uno dei popolamenti più importanti a livello nazionale.

Anfibi. Segnalate 2 specie di interesse comunitario: il Tritone crestato *Triturus cristatus* e la Rana di Lataste *Rana latastei*; per questa specie il sito e quelli contigui del Bardello e della Pineta di S.Vitale rappresentano una delle tre aree regionali in cui è presente la specie.

Pesci. Presenti 2 specie di interesse comunitario: il Cobite comune *Cobitis taenia* e il raro Cobite mascherato *Cobitis larvata*.

Invertebrati.

Segnalate 2 specie di interesse comunitario: il Lepidottero *Ropalocera lycaena* dispar ed il Coleottero *Graphoderus bilineatus*. Abbondante popolamento del Lepidottero *Zerynthia polyxena*, e presenza dei Coleotteri *Dicranthus majzlanii*, con popolazione relitta legata ai fragmiteti, *Carabus chlaethratus antonellii*, *Dytiscus mutinensis* e *Paederus melanurus*. Il sito rappresenta, insieme ad alcune zone umide limitrofe, l'unica stazione italiana del Lepidottero

Chamaesphecia palustris, specie legata ad habitat di palude. Sono numerose le libellule e l'interessante gamberetto *Palaemonetes antennarius*.

Parco del Delta del Po

L'area di intervento risulta esterna al Parco del Delta del Po.

o **Indicazione dell'eventuale presenza di connessioni ecologiche (art. 7 L.R. 6/05).**

L'intervento non è causa di alterazione per le connessioni ecologiche, non modificando la naturale successione ecologica di habitat dal litorale all'entroterra e non interferendo sulla naturalità dell'ambiente.

Le informazioni inerenti al sito della Rete Natura 2000 sono desumibili principalmente dalla scheda Natura 2000 e dall'eventuale piano di gestione del sito.

e) **Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste ed il sistema ambientale (*habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito*)**

Gli interventi proposti non intendono in alcun modo interferire sull'attuale assetto ecologico del complesso in modo permanente.

Le interferenze degli interventi sull'ambiente sono circoscritte e limitate alla durata degli interventi stessi che possono considerarsi nel complesso di tipo conservativo.

Nessuna incidenza significativa sull'ecologia degli habitat se non quelle temporanee derivanti dalla correzione planimetrica dell'alveo .

L'interferenza tra opere ed habitat riguarda prevalentemente la nuova sistemazione dell'alveo, che da un punto di vista idraulico si è ritenuto opportuno portare al centro del Fiume.

Ne deriva che per circa 300 metri in sponda sinistra dovrà essere asportata la vegetazione ivi presente. Sull'altra sponda è presente un ricoprimento superficiale di vegetazione arbustiva.

Le modalità operative di spostamento dell'alveo saranno condotte in modo di non interrompere il corso d'acqua.



Come si desume dalla carta tratta da Natura 2000 il sito IT4070001 - Ponte Alberete, Valle Mandriole, nell'ambito territoriale di nostro interesse, le nuove opere intercettano l'habitat incentrato esclusivamente sul corso d'acqua .

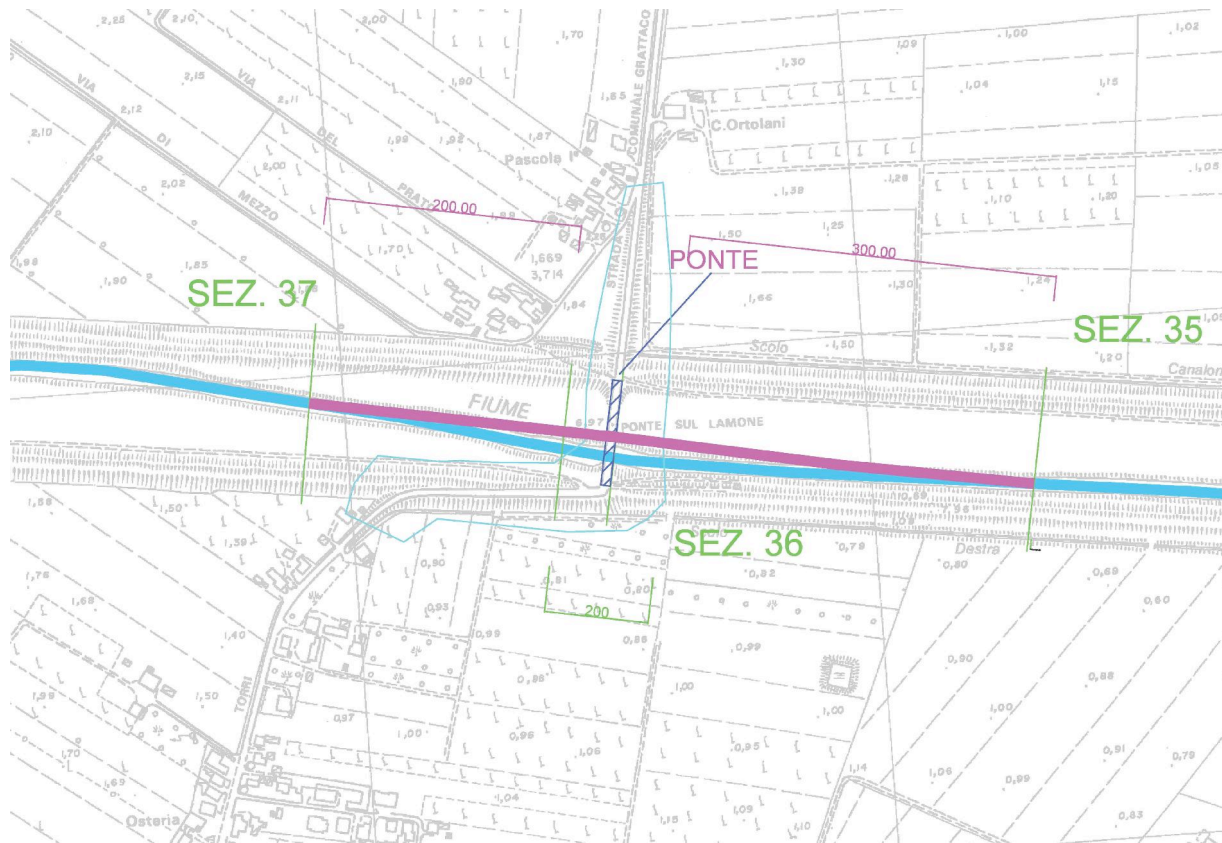
Al di fuori dell'asta fluviale troviamo la pianura Ravennate dedicata alle attività agricole che non interessano particolari habitat da salvaguardare .

○ **Uso di risorse naturali (presenti nel sito):**

Non è previsto apporto di materiale proveniente dall'esterno.

La fase di cantierizzazione non implica nessun prelievo di risorse naturali dal sito da portare all'esterno.

Nessuna incidenza significativa sulle risorse naturali.



Fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio:

Le opere presenti in questo progetto non vanno a modificare l'assetto del territorio. Nessuna incidenza significativa permanente sull'ecologia degli habitat.

Inoltre, in pochissimo tempo, laddove già presente, i processi spontanei di colonizzazione della vegetazione presente contribuiranno ulteriormente alla mitigazione visiva e naturalistica delle opere. Il tutto porterà ad un aspetto esteriore del sito del tutto simile a quello attuale.



Fattori d'inquinamento e di disturbo ambientale:

Durante la fase di cantierizzazione i fattori di disturbo ambientale deriveranno esclusivamente dall'utilizzo dei mezzi meccanici necessari per la realizzazione delle lavorazioni. Tali disturbi avranno carattere temporaneo, saranno comunque limitati al periodo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori e non comporteranno sensibili modifiche rispetto ai rumori prodotti dal traffico veicolare e saranno comunque circoscritti al periodo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori.

Durante la fase di utilizzo dell'opera non vi sarà nessuna alterazione ambientale.

I tempi di esecuzione dei lavori in alveo sono stati stabiliti al di fuori del periodo di nidificazione e riproduzione della fauna autoctona, in modo tale da non arrecare disturbo al ciclo biologico delle specie e non alterare la naturale struttura delle popolazioni. Qualora dovessero variare i tempi verranno studiate ed attuate tutte le misure necessarie per ridurre le interferenze con la nidificazione e riproduzione della fauna autoctona.

Rischio d'incidenti:

Gli interventi non compromettono in modo alcuno la salute pubblica, né individuale, data la natura, le dimensioni, la funzione e le modalità di utilizzo delle tecnologie in uso e si svolgono in aree escluse al pubblico durante i lavori. La valutazione del pericolo di incidenti rientra nella casistica riferita al tipo di lavori e cantiere previsti e pertanto non si prevedono rischi di particolare rilevanza. La sicurezza per le persone, del cantiere e dei lavoratori, sono garantite dal rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza (D. Lgs. 81/2008). Si rimanda alle specifiche riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento che sarà allegato al progetto esecutivo delle opere.

f) Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del progetto (rapporto tra le opere/attività previste e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito)

○ Rapporto tra opere/attività previste ed habitat d'interesse comunitario presenti nell'area e nel sito, con particolare riferimento a quelli prioritari (riduzione, trasformazione o frammentazione habitat, ecc.):

L'impatto degli interventi è temporaneo e localizzato: i lavori, per circa 300 metri di interesse dell'area SIC sono causa di alterazione delle componenti abiotiche per quanto attiene il corretto posizionamento dell'alveo, che oggi è spostato sulla sponda destra. Non interferiscono complessivamente sull'assetto morfologico naturale e sull'altimetria del sito oggetto di intervento; non modificano l'uso del suolo, non prevedono l'apporto nell'habitat di materiale esogeno di natura diversa dall'esistente né l'asportazione di materiale endogeno.

○ Rapporto tra opere/attività previste e specie animali di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito con particolare riferimento a quelle prioritarie (riduzione delle popolazioni, alterazione habitat di riproduzione, di alimentazione, di svernamento, ecc.):

L'intervento non è causa di alterazione nelle componenti biotiche se non per la vegetazione presente sulla sponda sinistra della parte dell'alveo da risistemare. I tempi di realizzazione previsti non coincidono col periodo di nidificazione delle specie faunistiche né col periodo di svezzamento dei pulli per quanto concerne l'avifauna. I tempi di lavoro sono brevi ed il disturbo ambientale può considerarsi limitato alle sole fasi di esecuzione dei lavori. L'eventuale vegetazione asportata sarà nel giro di breve tempo rinnovata. Nessuna incidenza significativa sulle componenti biotiche.

○ Rapporto tra opere/attività previste e specie vegetali di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito con particolare riferimento a quelle prioritarie (riduzione delle popolazioni, alterazione habitat di riproduzione, substrato, ecc.):

L'intervento non è causa di alterazione per le connessioni ecologiche, non modificando la naturale successione ecologica di habitat dal litorale all'entroterra e non interferendo sulla naturalità dell'ambiente.

g) Indicazione d'eventuali ipotesi progettuali alternative**○ Aspetti migliorativi e peggiorativi (ambientali, economici, sociali, ecc.) delle diverse soluzioni analizzate:**

Trattandosi della sostituzione di un'opera su una viabilità esistente, non è prevista nessuna soluzione alternativa.

Come misure di attenuazione, durante la fase di esecuzione dei lavori, saranno prese tutte le opportune misure per evitare danni accidentali e limitare al minimo il disturbo delle macchine operatrici, minimizzando, per quanto possibile i tempi di intervento. I lavori saranno presidiati dal corpo di vigilanza comunale al fine di impedire deturpamenti accidentali e fortuite uccisioni della fauna eventualmente in transito, al momento dell'esecuzione dei lavori.

Il progetto prevede la sistemazione dell'alveo al centro del Fiume.

La morfologia interna del Fiume (scarpate) sarà ripristinata con pendenze idonee a consentire lo sviluppo degli habitat oggi presenti. Non saranno realizzate opere di cementificazione delle sponde.

h) Conclusioni**○ Incidenza negativa (per un periodo transitorio), ma non significativa**

L'intervento, nella sua specificità, non è in grado di determinare un'alterazione della funzionalità ecologica del sito rappresentando, invece, un fattore perturbativo temporaneo.

In conclusione, è pertanto possibile affermare che, alla luce delle considerazioni sopra esposte e sulla base di quanto riportato nel quadro analitico e valutativo sviluppato nella presente relazione, i lavori previsti non modificheranno gli obiettivi di conservazione del SIC e della ZPS e non avranno effetti negativi sull'integrità della stessa. Non essendoci incidenze significative nei confronti degli aspetti tutelati, le specie e gli habitat verranno pertanto mantenuti in uno stato di conservazione soddisfacente.