



**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** soc.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:

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Codice Intervento:  
**PT: 2016/06.05/197**

Data:  
**OTTOBRE 2018**

Codice Elaborato:  
**R\_1007**

Scala:  
-

File:

Revisione:  
**0**

## INDICE

1. Introduzione	2
2. Inquadramento territoriale	4
3. Caratteristiche generali del progetto	7
4. Approccio Metodologico per l'individuazione dei recettori di impatto sensibili e delle situazioni più critiche	9
4.1 Struttura del paesaggio	11
4.2 Carta delle condizioni percettive	15
4.3 Tipizzazione delle condizioni percettive	18
5. Simulazioni	25
6. Interventi di mitigazione e compensazione	29
7. La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici dai vincoli riconosciuti. La congruità con i criteri di gestione dell'area e la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica	30

## 1. INTRODUZIONE

In ossequio al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, l'art. 146, si redige la presente Relazione paesaggistica dell'intervento di miglioramento sismico del ponte sul Fiume Lamone, secondo la documentazione necessaria alla verifica di Compatibilità Paesaggistica come elencata nel DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 12 dicembre 2005 per interventi e/o opere a carattere lineare o a rete (comma 4.2) .

Questi interventi caratterizzano e modificano vaste parti di territorio. Pertanto, gli elaborati dovranno curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico in cui si collocano e che modificano e mostrare coerenza delle soluzioni rispetto ad esso.

In particolare per gli interventi infrastrutturali lineari in rilevato, che formino barriera artificiale su territorio aperto, agricolo, montano, ecc. e su territorio periurbano, andranno rilevate e controllate progettualmente le condizioni di intervisibilità, in quanto tali opere vanno a costituire nuovo margine paesaggistico.

Gli elaborati dovranno curare, in particolare:

1. carta della morfologia dei luoghi che individui l'area di intervento di influenza visiva del tracciato proposto [(contesto paesaggistico e area di intervento)] e le condizioni di visibilità, con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento, con foto panoramiche e ravvicinate;
2. carta che evidenzi:
  - a) le caratteristiche morfologiche dei luoghi (contesto paesaggistico del tracciato);
  - b) la tessitura storica esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (in area urbana, periurbana, extraurbana), l'integrità di sistemi di paesaggio storico e recente (rurali, urbani, difensivi, religiosi,...) e i resti significativi.
  - c) Il rapporto con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali (idrografia, reti ecologiche elettrodotti ecc...).
3. Carta che rilevi nel dettaglio, per il contesto e l'area di intervento, la presenza degli elementi costitutivi di tale tessitura, per comprenderne la contiguità fisica, o le relazioni visive e simboliche, (per esempio: viale alberato di accesso, giardino, villa, rustici, filari e canali in territorio agricolo, edicole religiose, fonti, alberi isolati, bosco, apertura visiva, ecc.)
4. simulazioni del tracciato proposto e delle eventuali barriere antirumore, nel suo

insieme attraverso lo strumento del rendering, sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento, evidenziando le soluzioni di disegno, di materiali, di colori.

Gli interventi su tratte di infrastrutture lineari esistenti devono tener conto delle caratteristiche formali e dei materiali utilizzati nelle parti già costruite, sia nelle parti contigue che nell'insieme del tracciato (muretti, paracarri e strutture di protezione, scarpate, muri di contenimento, arredi vegetali, ecc.) e privilegiare comunque la manutenzione e l'adattamento degli elementi costitutivi esistenti sulla sostituzione, pur nel rispetto delle esigenze di funzionalità e sicurezza. Pertanto, occorre che vengano documentate, con foto e con eventuali documenti storici, le soluzioni adottate nel resto del tracciato e i documenti progettuali dovranno mostrare le scelte di continuità paesistica, comprese, in particolare, le soluzioni di continuità con le parti contermini (forme, materiali, colori, ecc.), laddove queste contribuiscano a migliorare la qualità dell'opera e l'inserimento nel contesto paesaggistico.

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE



L'area d'interesse fa riferimento alla zona della pianura costiera.

Sulla base delle informazioni contenute nel del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico si constata che l'area interessata dall'intervento è a rischio idrogeologico o idraulico con potenziale allagamento (art.6 del Piano di Assetto Idrogeologico Regionale) con tirante idrico di riferimento per le aree di pianura pari a 50cm.

L'intervento è localizzato nella bassa pianura ravennate, territorio assimilabile ad un piano debolmente inclinato con immersione E-NE, con lievi ondulazioni che si manifestano con ampie depressioni a fondo subpianeggiante, separate da strette zone in rilievo date dai dossi dei corsi d'acqua passati e recenti. Dall'analisi della carta geologica e geomorfologica redatta a corredo del POC del Comune di Ravenna, si individuano in corrispondenza dell'area di progetto depositi alluvionali recenti, in superficie, con litologia sabbiolimoso-argillosa nella parte più a sud, e argillosa - limosa nella restante area. A livello geologico si è in presenza di depositi formato da sabbie argille e limi di ambiente alluvionale, deltizio e litorale organizzati in corpi sedimentari lenticolari, nastri formi, tabulari e cuneiformi, di spessore plurimetrico. Al "tetto" presenta localmente un suolo calcareo poco sviluppato. Da un punto di vista litologico la zona è caratterizzata da depositi costituiti da alternanze di sabbie fini e finissime,

spesso limose, in strati da sottili a spessi, e limi, limi sabbiosi e limi argillosi, in strati da molto sottili a medi. I suoli presentano una tessitura argilloso - limosa. Il quadro geologico sarà oggetto di approfondimento nelle fasi successive di progettazione.

Nell'area in esame è presente un fitto reticolo di corsi d'acqua. I fiumi principali, che scorrono da SO verso N-E, seguendo il gradiente topografico regionale, sono (da ovest verso est) il Lamone, Montone, il Ronco ed il Savio. I fiumi sono confinati tramite argini, in gran parte artificiali, che diventano particolarmente elevati nel settore della bassa pianura nord orientale. Considerando l'area vasta, lo stato chimico dei copri idrici freatici di pianura (in generale) è risultato scarso per quelli che sono a diretto contatto con tutte le attività antropiche svolte in pianura, per la presenza in particolare di nitrati e fitofarmaci. La caratterizzare su scala locale delle acque sotterranee in corrispondenza dell'area di progetto è stata svolta attraverso dati da due punti della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Emilia Romagna.

L'area si inserisce in un contesto in prevalenza agricolo e fluviale. Il primo (seminativi, frutteti e vigneti) è piuttosto antropizzato (parte del territorio è tessuto urbano, produttivo o comunque tessuto attribuibile ad antropizzazioni) dove si rilevano talune interferenze nelle componenti e nell'assetto del territorio naturale. Dal punto di vista dell'agricoltura sono i seminativi a rappresentare la classe prevalente ed a seguire i frutteti ed i vigneti. Il tipo di vegetazione che presenta un certo interesse ecologico e naturalistico è legato agli ambiti perfluviali e a tutte quelle aree marginali caratterizzate dalla presenza di zone umide a differente grado di allagamento.

Nell'area di studio, i popolamenti vegetali sono da considerarsi sufficientemente strutturati ma sono spesso disturbati dalla presenza dell'antropico e sono in genere a pioppi o a pioppi e salice bianco con ontano, disturbati ampiamente da robinia pseudoacacia diffusa, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa* (quest'ultima in particolare in pianura) e da altre specie derivanti dall'attività agricola. Lo strato arbustivo è caratterizzato da specie igrofile comuni dove predomina diffuso il sambuco (*Sambucus nigra*). In golenale si evidenziano inoltre diversi ambiti occupati da colture orticole. Tutto l'ambito golenale è soggetto a sfalci gestionali.

La situazione faunistica è da inquadrarsi in una matrice agricola di base costituita da colture intensive e semiintensive e da una serie limitata di "isole" e di corridoi naturalistici in cui buona parte della fauna trova sostentamento e rifugio. Il patrimonio faunistico a causa dell'impatto antropico ha subito un sostanziale impoverimento e regressione di specie e popolamenti. Nell'area di studio è possibile individuare alcune porzioni di territorio agricolo

coltivate a vigneto e pioppeto.

Queste colture offrono condizioni temporanee di rifugio per l'ornitofauna e per la fauna minore contribuendo ad aumentare la connettività della zona e a diversificare il paesaggio tuttavia, trattandosi di colture a termine, non giungono mai ad uno stato ottimale di maturità ecosistemica ed il grado di biodiversità si mantiene su livelli medio - bassi. Fra le specie che frequentano queste tipologie colturali si possono citare la ghiandaia, il cardellino e il merlo, diversi micromammiferi ed alcuni anfibi.

Le unità ecosistemiche individuabili nell'area sono quella agricola, urbana e naturale.

Nell'ecosistema agricolo prevalente (seminativi, orticole, frutteti-vigneti) e le residuali aree incolte presentano una ridotta funzionalità da un punto di vista ecosistemico dovuta alla progressiva sottrazione, operata dall'uomo, di spazi marginali, di siepi, filari e fossi di scolo. Entro questi sistemi si sviluppano fitocenosi secondarie di scarso valore naturalistico. Frutteti e vigneti, anche se di modeste dimensioni, possono rappresentare inoltre luoghi di rifugio e fonti temporanee di nutrimento per diverse specie animali che frequentano abitualmente la matrice agricola circostante. L'ecosistema naturale e/o semi-naturale (corsi d'acqua e canali minori, siepi e filari) benché ben articolato, mostra soprattutto nella rete idrografica cosiddetta minore bassi livelli di funzionalità sia per l'artificialità (gestione a sfaldo) delle sponde, sia per il non buono stato di conservazione d'elementi naturali lineari (filari o siepi) e la presenza di barriere infrastrutturali (paratoie, sponde artificiali etc.) che possono limitare spostamenti della fauna. Ciò nonostante entro alcuni di essi sia possibile rinvenire lembi di fitocenosi ripariali ed elofitiche di sponda in grado d'ospitare specie vegetali assenti negli ambienti agricoli circostanti e d'offrire rifugio temporaneo e possibilità di movimento "protetto" a diverse specie di micromammiferi, uccelli, rettili ed anfibi.

Gli elementi caratterizzanti l'area locale sono in primo luogo la rete stradale esistente ed in progetto ed in secondo luogo la presenza del Lamone. Il paesaggio naturale del fiume risulta alterato dalla presenza della rete viaria stessa e d'attività antropiche in golena (coltivazione orticole). Ai margini nord e sud della SS16 si rileva la presenza di insediamenti, abitati a nord e disabitati a sud. Si evidenzia inoltre la presenza d'un'area classificata come forestale dal PTC di Ravenna, classificata dall'uso del suolo regionale come vegetazione arbustiva ed

### 3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

L'area in cui si eseguiranno i lavori è situata in Comune di Ravenna e consiste nel rifacimento del ponte sul fiume Lamone ubicato tra le frazioni di Torri e Grattacoppa.

L'intervento riguarda un'area territorialmente limitata. La zona in questione riguarda l'attraversamento del Fiume Lamone con un nuovo ponte di 100 metri di lunghezza complessiva ed il miglioramento delle rampe di accesso dell'attuale viabilità comunale.

La zona in questione non risulta ad alta densità demografica ed è in area demaniale; l'area interessata dalle opere non è caratterizzata da morfologie tipiche o significatività ambientali.

Si ricorda altresì che non sono prevedibili alterazioni delle condizioni ambientali nel suolo, acqua ed aria e non sono presenti realtà architettoniche, culturali, storiche significative.

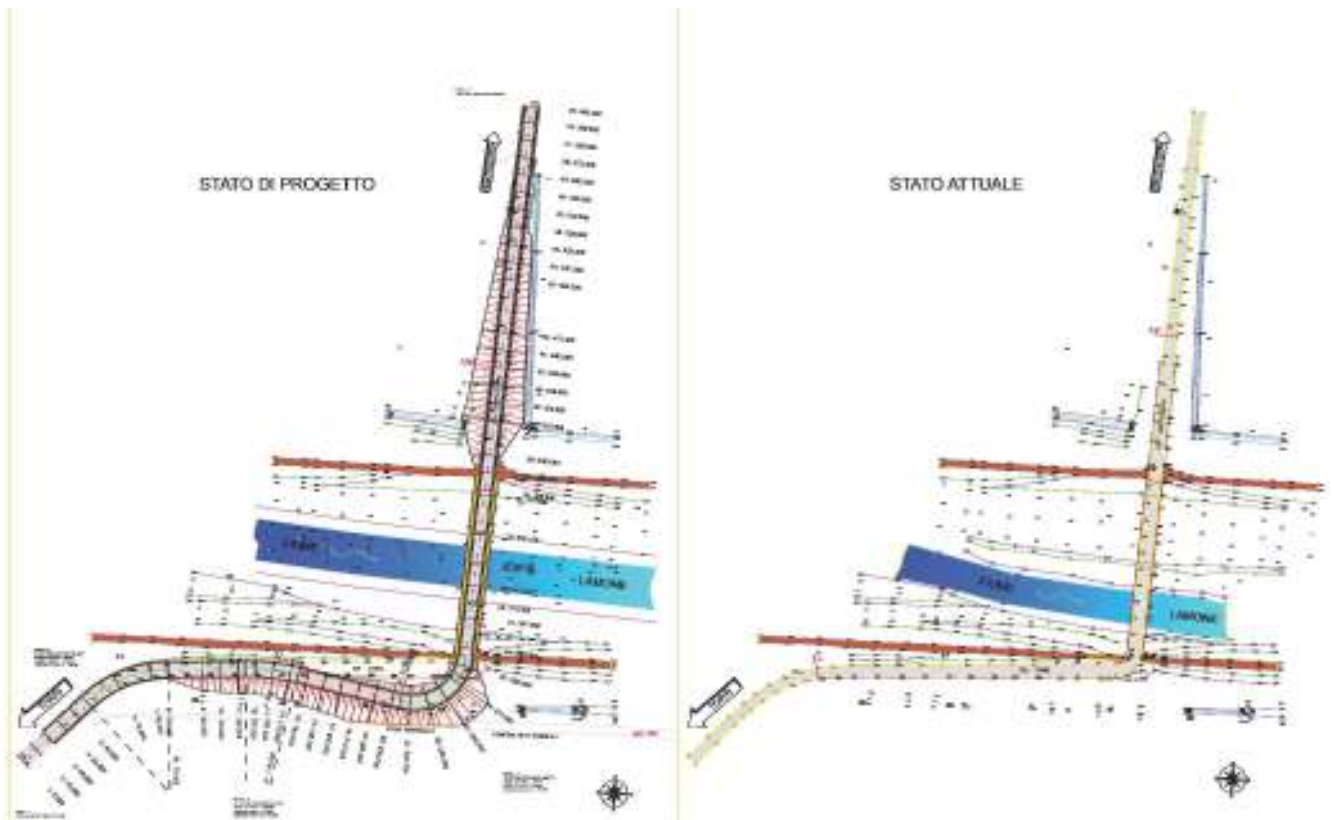
Il progetto è finalizzato da un lato a sostituire l'attuale ponte che si trova in uno stato di avanzato degrado strutturale, dall'altro ad aumentare il grado di sicurezza idraulica del territorio circostante grazie alla nuova geometria del nuovo ponte e alla migliore sistemazione dell'alveo.

L'unico fattore di pericolosità è riferito ad eventuali alluvionamenti.

L'amministrazione ha ritenuto di procedere alla realizzazione di una nuova opera di attraversamento sul Fiume Lamone piuttosto che ristrutturare ed adeguare quello esistente.

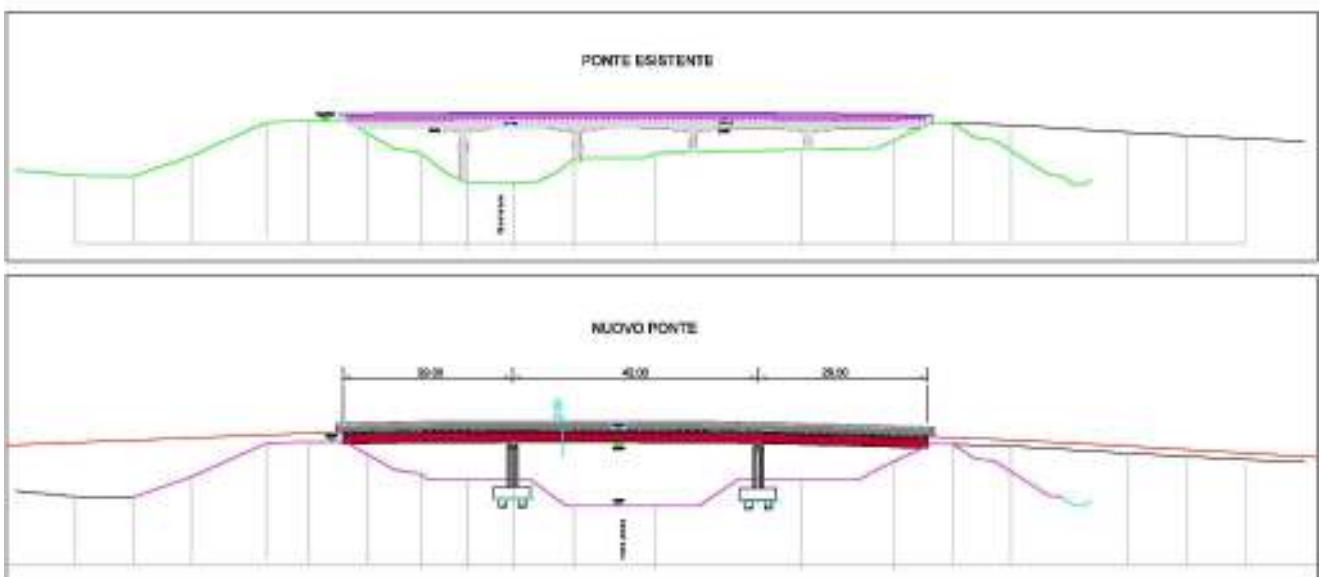
In questo modo oltre a risolvere la questione strutturale del dissestato ponte esistente si raggiunge anche il non secondario obiettivo di migliorare il rischio idraulico della zona interessata dall'opera.

La planimetria che segue illustra la situazione attuale e quella di progetto proposta.



La sezione trasversale del ponte e dei tratti stradali di approccio allo stesso sono del tipo F2 con una larghezza complessiva di 8,50 metri .

Le sezioni longitudinali seguenti illustrano le differenze tra l'attuale ponte esistente ( 5 luci da 20 metri ) con quello nuovo tre luci ( 30-40-30 metri) .



#### 4. Approccio Metodologico per l'individuazione dei recettori di impatto sensibili e delle situazioni più critiche

La sensibilità di un contesto territoriale rispetto agli elementi formali e localizzativi di un intervento è funzione sia delle caratteristiche storico ambientali dell'ambito in esame, che della tipologia formale della nuova struttura. E' necessario quindi analizzare, sia le valenze e le specificità (ambientali e percettive) di un determinato corridoio di inserimento, che i rapporti che si instaurano tra tali peculiarità, il tracciato e gli elementi costituenti l'intervento al fine di una massima integrazione e minima interferenza con l'ambiente circostante.

L'analisi della struttura paesaggistica del territorio e le tipologie costruttive della nuova opera evidenziano la necessità di verificare le relazioni paesaggistiche all'interno dell'ambito di riferimento, per l'attraversamento del fiume Saline.

Da subito si fa notare, che la conformazione morfologica pianeggiante consente di avere rapporti di intervisibilità dalla viabilità locale ivi presente, ma come si vedrà nel capitolo dedicato alla tipizzazione delle condizioni percettive, in gran parte di casi gli impedimenti antropici e naturali alla visuale, costituendo elementi caratterizzante dell'ambito territoriale di riferimento, non consentono in gran parte dei casi una percezione della nuova opera.

È inoltre da evidenziare come l'intervento proposto va sostituire opere esistenti ricalcando l'attuale ubicazione a meno di alcune correzioni dovute a esigenze idrauliche e di sicurezza stradale.

All'interno dell'ambito paesaggistico si individuano gli elementi di sorgenti percettiva, sia di tipo lineare (percorrenze carrabili) che puntuale (edifici isolati). E' stata quindi individuata la presenza di elementi strutturali in elevazione e/o la particolare localizzazione del tracciato che ne evidenziano il passaggio.

metodologia adottata consta di tre parti :

- Illustrazione della **struttura del paesaggio**;
- Individuazione delle **condizioni percettive**;
- **Tipizzazione** delle condizioni percettive.

La definizione dell'area di influenza potenziale di un'opera è funzione della correlazione tra le caratteristiche generali dell'area di inserimento e le potenziali interferenze paesaggistiche.

Con la **struttura del paesaggio** si definisce il limite dell'ambito territoriale di riferimento all'interno del quale avremmo i potenziali elementi di sorgente percettiva sia di tipo lineare (percorrenze carrabili), che puntuali (edifici isolati o nuclei urbani).

Ne consegue la **"Carta della struttura del paesaggio"** dove è rappresentata la perimetrazione delle unità di paesaggio, intese come ambiti principali di intervisibilità, ossia bacini visivi ove si instaura un rapporto di reciprocità tra l'opera ed l'ambiente circostante.

Le unità di paesaggio sono identificate tramite analisi dei seguenti sistemi fondamentali :

- Sistema naturale e semi naturale ( aspetti morfologici e vegetazionali)
- Sistema antropico ( tessuti urbani e rete infrastrutturale e connettivo urbano)

Con le **condizioni percettive** si individuano i luoghi e le direttrici di potenziale fruizione visiva ed i relativi condizionamenti rappresentati nella **"Carta delle condizioni percettive"**.

Nella **Carta delle condizioni percettive**, sulle linee di confine degli ambiti individuati precedentemente, si distingue la tipologia della visuale tra frontale e di scorcio, si definisce l'ambito di visuale in relazione alla acclività del versante o se si tratta di una visuale da una città e si forniscono informazioni sui caratteri in termini di distanza, quota e frequentazione stabilendo una classe di rilevanza tra i valori alta, media e bassa.

Si procede individuando i luoghi e le direttrici di potenziale fruizione visiva.

Questi sono stati definiti :

- direttrice visuale prioritaria a medio ed elevato grado di frequentazione;
- direttrice visuale secondaria di strutturazione del sistema insediativi a media/bassa frequentazione;
- direttrice visuale secondaria di accesso alle mete ricreative a bassa frequentazione;
- episodi edilizi isolati;
- spazi urbani omogenei;

Infine con **la tipizzazione delle condizioni percettive** si giunge ad una definizione di dettaglio dei rapporti di intervisibilità all'interno degli ambiti individuati.

Le condizioni percettive, distinte tra visuali puntuali e lineari, vengono elencate, fotografate e classificate con una apposita simbologia.

Le visuali puntuali distinguono la profondità di campo tra vicina e lontana e l'ampiezza della visuale tra ampia e ristretta.

Le visuali lineari oltre a definire la profondità di campo e l'ampiezza della visuale, forniscono informazioni sui condizionamenti incontrati e sul grado di percezione dell'ambito percepito .

#### **4.1 Struttura del paesaggio**

Per quanto sopra detto, come primo passo occorre individuare l'ambito territoriale di riferimento, inteso come il bacino di intervisibilità all'interno del quale si manifestano i rapporti di reciprocità paesaggistica tra osservatore e la nuova opera proposta.

Il ambito territoriale di riferimento interessa la pianura agricola al contorno dell'attraversamento fluviale oggetto della presente relazione.

La Carta della struttura del paesaggio identifica, inoltre l'assetto infrastrutturale proposto .

Il nuovo assetto infrastrutturale proposto ripercorre l'attuale viabilità a meno della correzione planimetrica in entrata al ponte e la variazione altimetrica di quest'ultimo.

Si procede cartografando il Sistema naturale e semi naturale nei suoi aspetti morfologici e vegetazionali:

IL sistema naturale e seminaturale è prevalentemente incentrato sul Fiume Lamone, che in virtù della sua alta arginatura rappresenta un segno indelebile sull'ampia pianura del ravenne.

Gli aspetti morfologici sono state evidenziati nella carta della struttura del paesaggio. Si tratta degli argini artificiali di circa 9- 10 metri di altezza, costruiti in prossimità dell'alveo fluviale al fine di proteggere gli ambiti al contorno e quelli urbanizzati dai fenomeni di esondazione.

Per gli aspetti vegetazionali:

L'ambito di indagine è fortemente influenzato dalle attività umane, e pertanto prevalgono i brani paesaggistici allo stato originale dedicati agli impianti vegetazionali quasi esclusivamente nell'alveo del Fiume Lamone.

La carta della struttura del paesaggio rappresenta inoltre il sistema antropico differenziato tra tessuti urbani e rete infrastrutturale e connettivo urbano.

Individuiamo i seguenti tessuti urbani principali :

- Tessuto edilizio residenziale in via di Mezzo;
- Tessuto edilizio omogeneo del borgo Torri;
- 

La rete infrastrutturale esistente è costituita dai seguenti elementi :

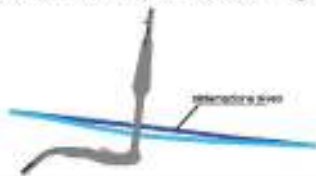
- Viabilità primaria di interesse comunale ( Strada comunale Torri – strada comunale Grattacoppa);
- Viabilità secondaria di connessione con il tessuto edilizio residenziale ( Via di Mezzo – via del Prato);
- Percorsi ciclo-pedonali sulla sommità degli argini fluviali.

## CARTA DELLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO

## Unità di paesaggio

..... Perimetro delle unità di paesaggio

## Schematizzazione assetto infrastrutturale proposto



## Rete infrastrutturale e connettivo urbano

- Viabilità primaria di connessione di parti urbanizzate esistenti strada comunale via Torri - via Grattacoppa
- Viabilità secondaria di connessione con tessuto edilizio residenziale
- Viabilità ciclo-pedonale per attività ricreativa

## Tessuti urbani

- Tessuto edilizio residenziale
- Tessuto edilizio omogeneo

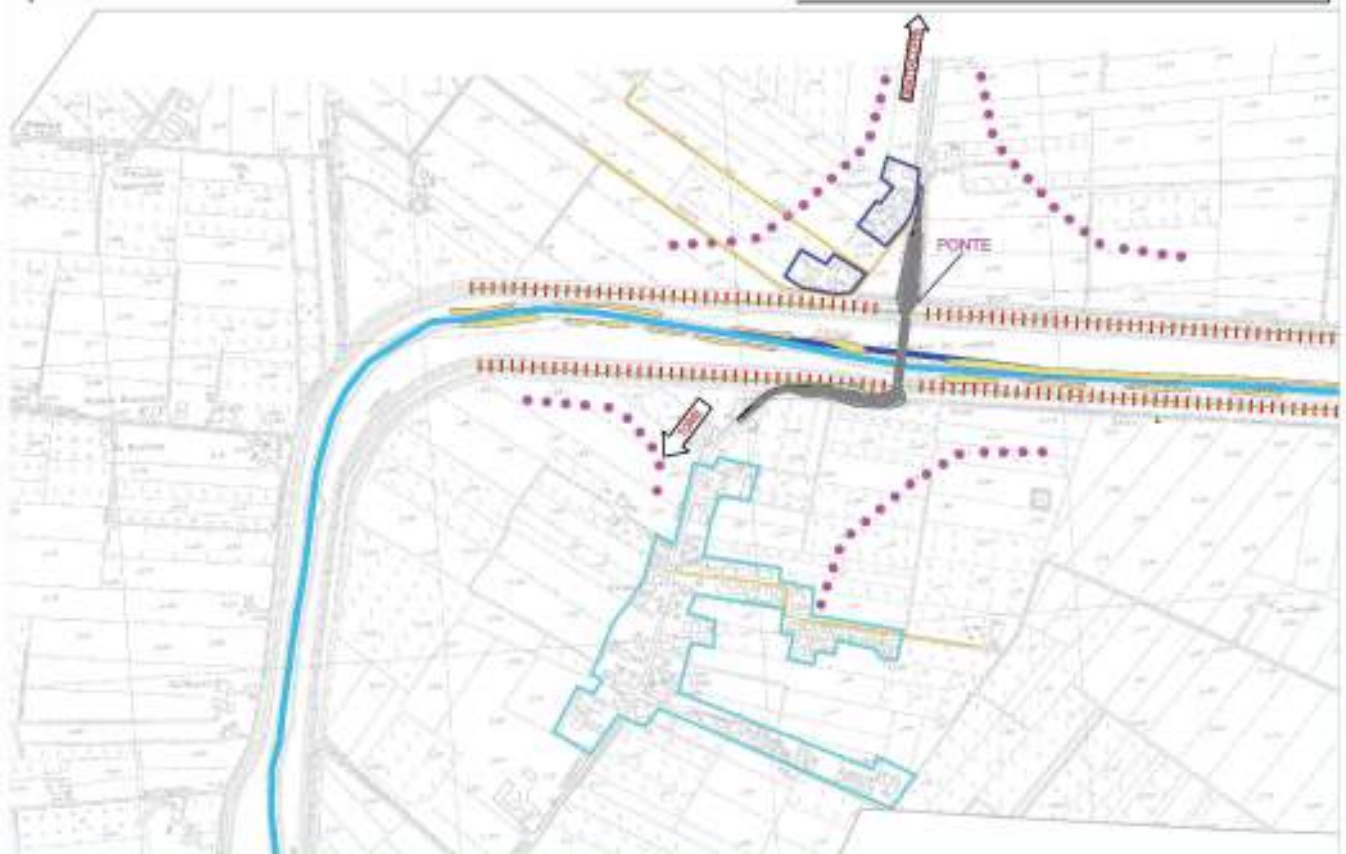
## Sistema naturale e seminaturale

## Aspetti morfologici

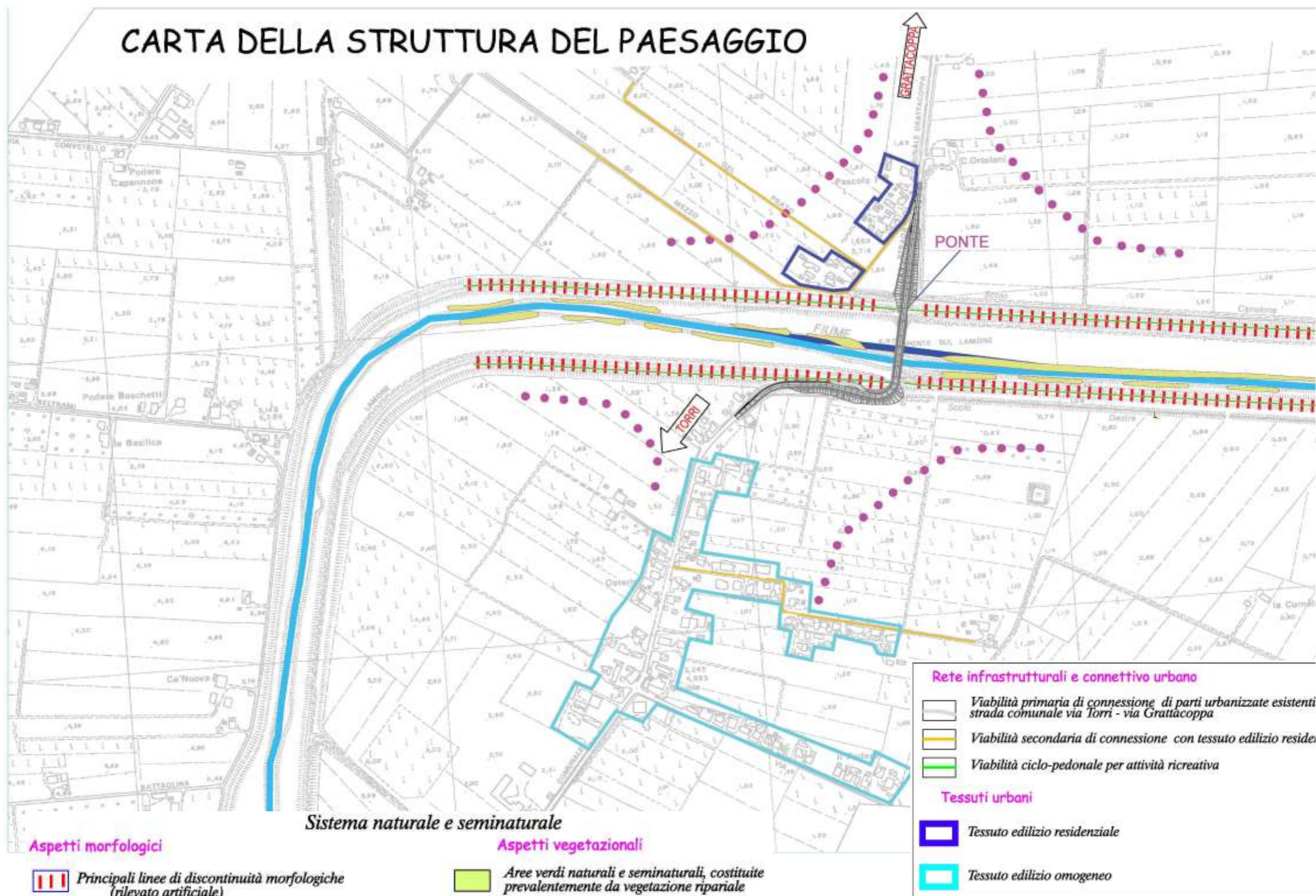
- Principali linee di discontinuità morfologiche (rilevato artificiale)

## Aspetti vegetazionali

- Aree verdi naturali e seminaturali, costituite prevalentemente da vegetazione ripariale



# CARTA DELLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO



## 4.2 Carta delle condizioni percettive

### Individuazione delle condizioni percettive

All'interno dell'ambito di riferimento si individuano i luoghi e le direttrici di potenziale fruizione visiva.

I luoghi e le direttrici di potenziale fruizione visiva sono stati definiti per il nostro caso :

- **direttrice visuale prioritaria ad elevato grado di frequentazione** ( strada Comunale torri – strada Comunale Grattacoppa);
- **direttrice visuale secondaria di strutturazione del sistema insediativi a bassa frequentazione** ( Via di Mezzo – via del Prato) ;
- **direttrice visuale secondaria di accesso alle mete ricreative a bassa frequentazione** (Percorsi ciclo-pedonali sulla sommità degli argini fluviali);

Si prosegue cartografando i luoghi urbani potenzialmente interessati dalle condizioni di intervisibilità.

Tra questi distinguiamo :

- Spazi urbani omogenei ( centro abitato di Torri)
- *spazi urbani discontinui ( borgo in sinistra idrografica)*

Il passo successivo consiste nell'individuazione dei condizionamenti alla fruizione visiva, ossia si tratta di individuare gli elementi naturali/antropici che in qualche modo condizionano le visuali sopra riportate.

Nel nostro caso, trattandosi di un ambito morfologicamente pianeggiante le visuali sono quasi sempre condizionate da elementi artificiali del paesaggio.

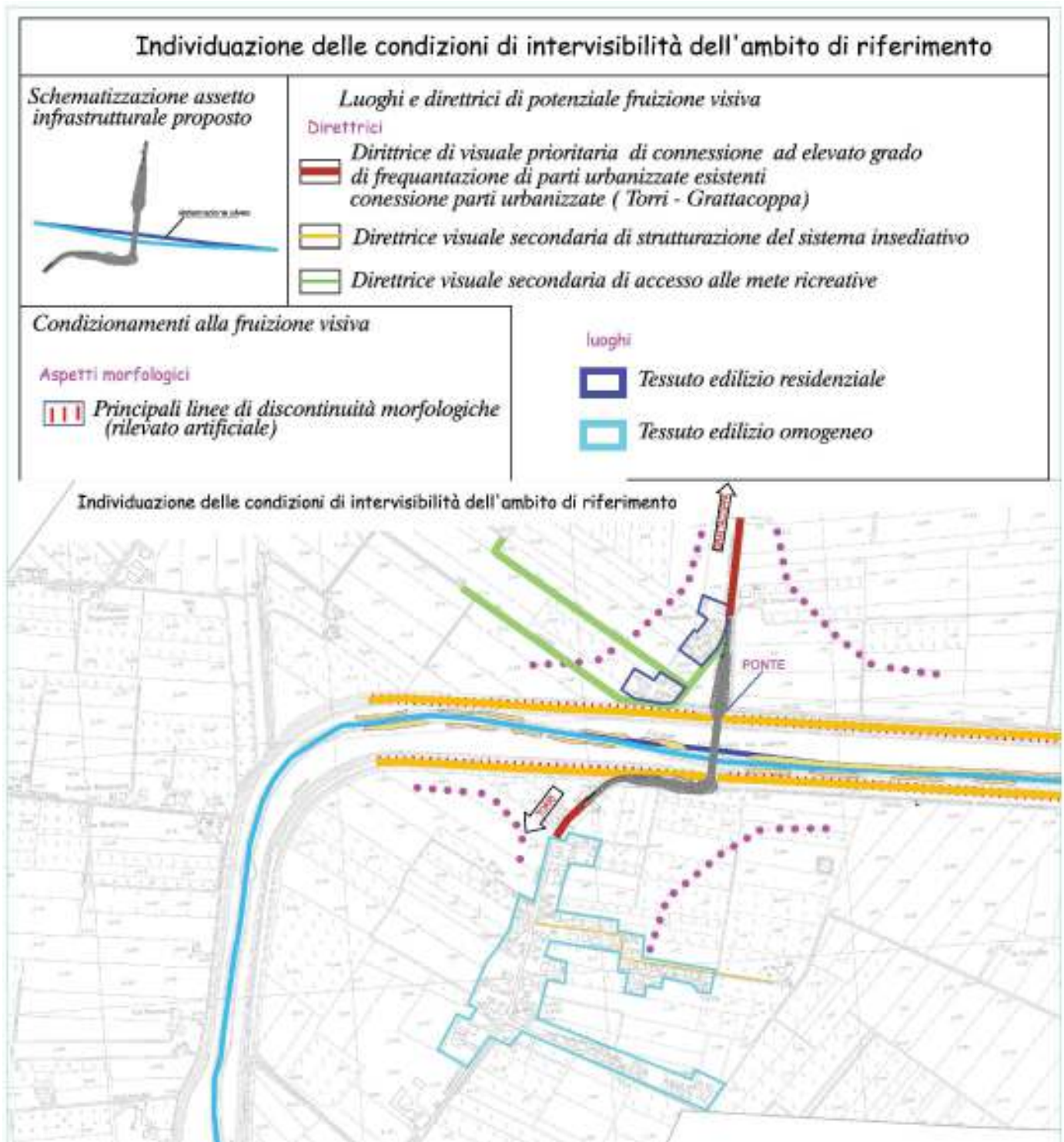
Non si hanno punti di visuale panoramici .

Secondo tale approccio, si desume che i rapporti di intervisibilità sono di modesta entità.

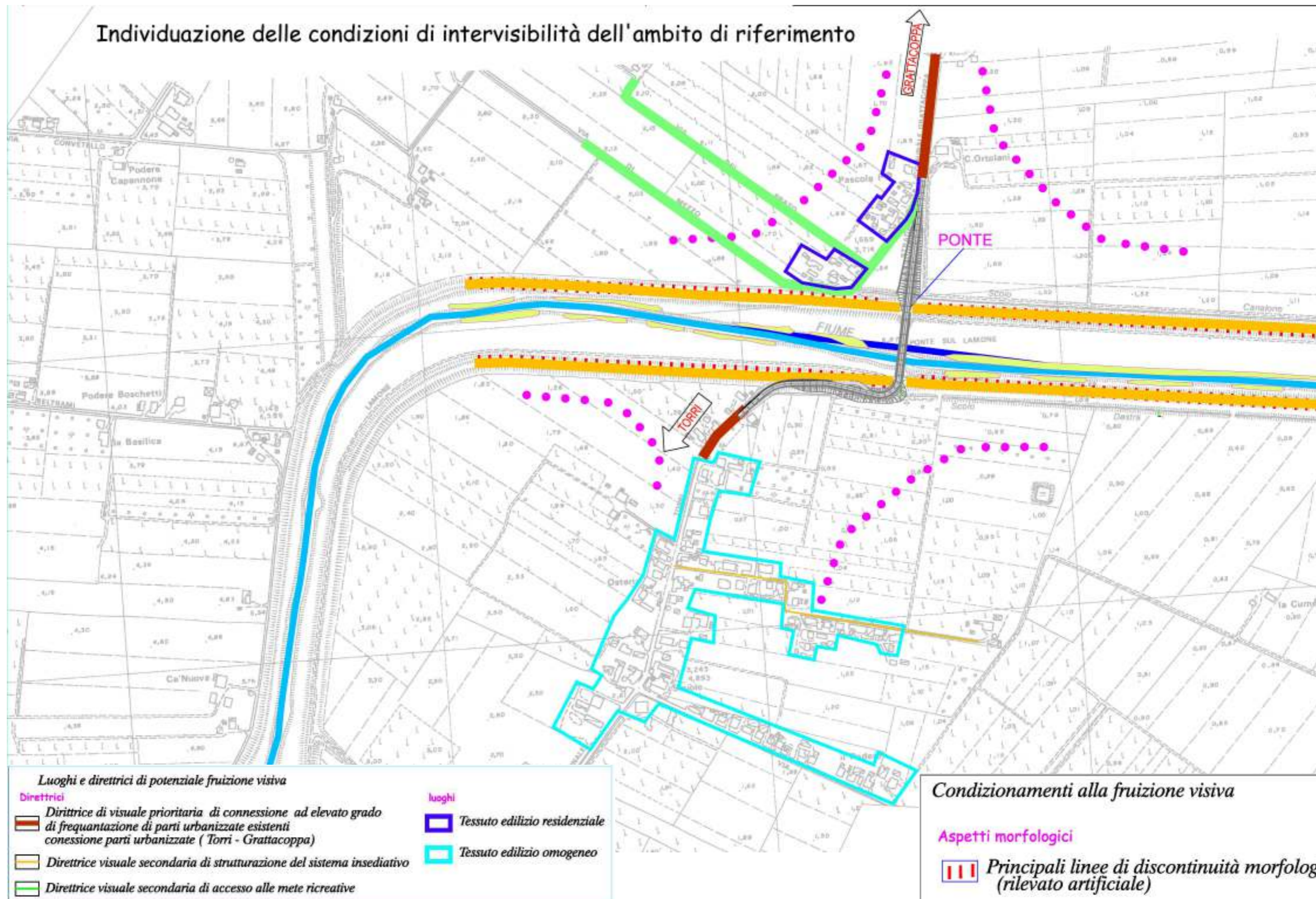
Si hanno i seguenti condizionamenti alla fruizione visiva :

- tessuti urbani omogenei in destra idrografica;
- Emergenze morfologiche ( rilevati artificiali );

Di seguito si rappresenta la tavola relativa alla “**Individuazione delle condizioni percettive**” .



## Individuazione delle condizioni di intervisibilità dell'ambito di riferimento



### 4.3 Tipizzazione delle condizioni percettive

Nella Carta allegata della tipizzazione delle condizioni percettive si evidenziano le diverse quote dei piani di visuale rispetto a quella dell'alveo fluviale presa come riferimento.

Questo ci dà una prima informazione in merito ai rapporti di intervisibilità che si possono instaurare tra i diversi piani di osservazione.

Abbiamo i seguenti piani di osservazione su i quali insistono le visuali lineari :

- Quota dell'alveo fluviale ( piano di riferimento) da 0,25 m a 0,50 m;
  - Quota del piano campagna al contorno del fiume Lamone ( da 1,00 m+2,00 m ).
  - Quota superiore rispetto a quella dell'alveo fluviale ( da 8,00 a 9,50 m).
- A questo piano appartiene la sommità dell'arginatura del fiume .

Inoltre sono stati identificati e cartografati le principali visuali puntuali che hanno un rapporto di intervisibilità con le nuove opere proposte .

Per le visuali lineari e puntuali individuate si valutano le condizioni percettive.

Pertanto abbiamo :

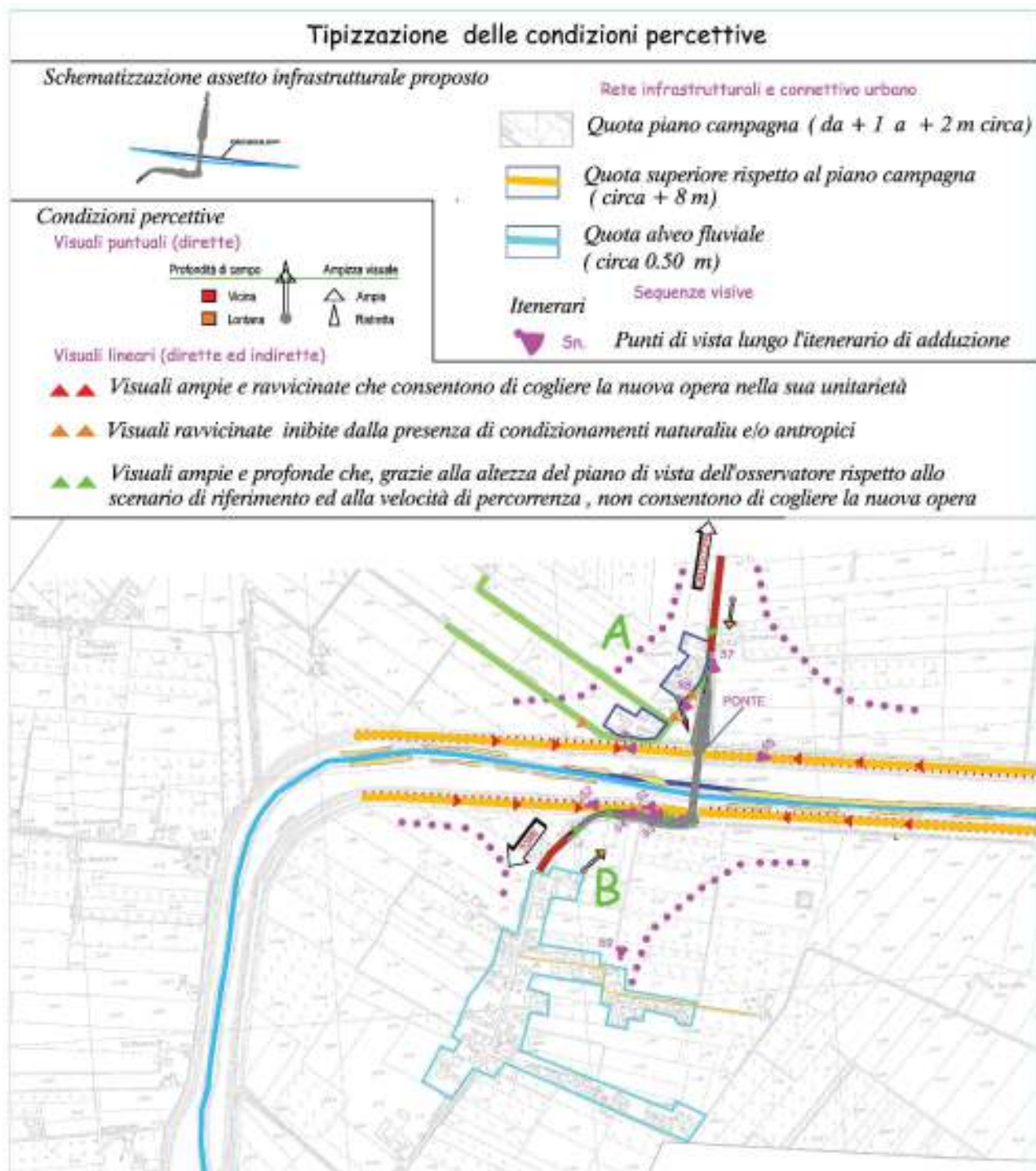
- Per le visuali lineari :
  - Visuale ampie e ravvicinate, che consentono di cogliere la nuova opera nella sua unitarietà;  
È il caso di chi percorre la pista ciclo pedonale sulla sommità degli argini.
  - Visuale ravvicinate inibite dalla presenza di condizionamenti naturali e/o antropici;  
È il caso di chi percorre la viabilità secondaria di accesso alle case ubicate in destra idrografiche ( via di Mezzo);
  - Visuali ampie e profonde, che grazie all'altezza del punto di vista dell'osservatore rispetto allo scenario di riferimento ed alla velocità di percorrenza non consentono di cogliere la nuova opera ( si tratta di chi percorre la via principale di collegamento tra l'abitato di Torri e di Grattacoppa).
- Per le visuali puntuali :

Si hanno poche visuali puntuali da cui si può osservare il tracciato.

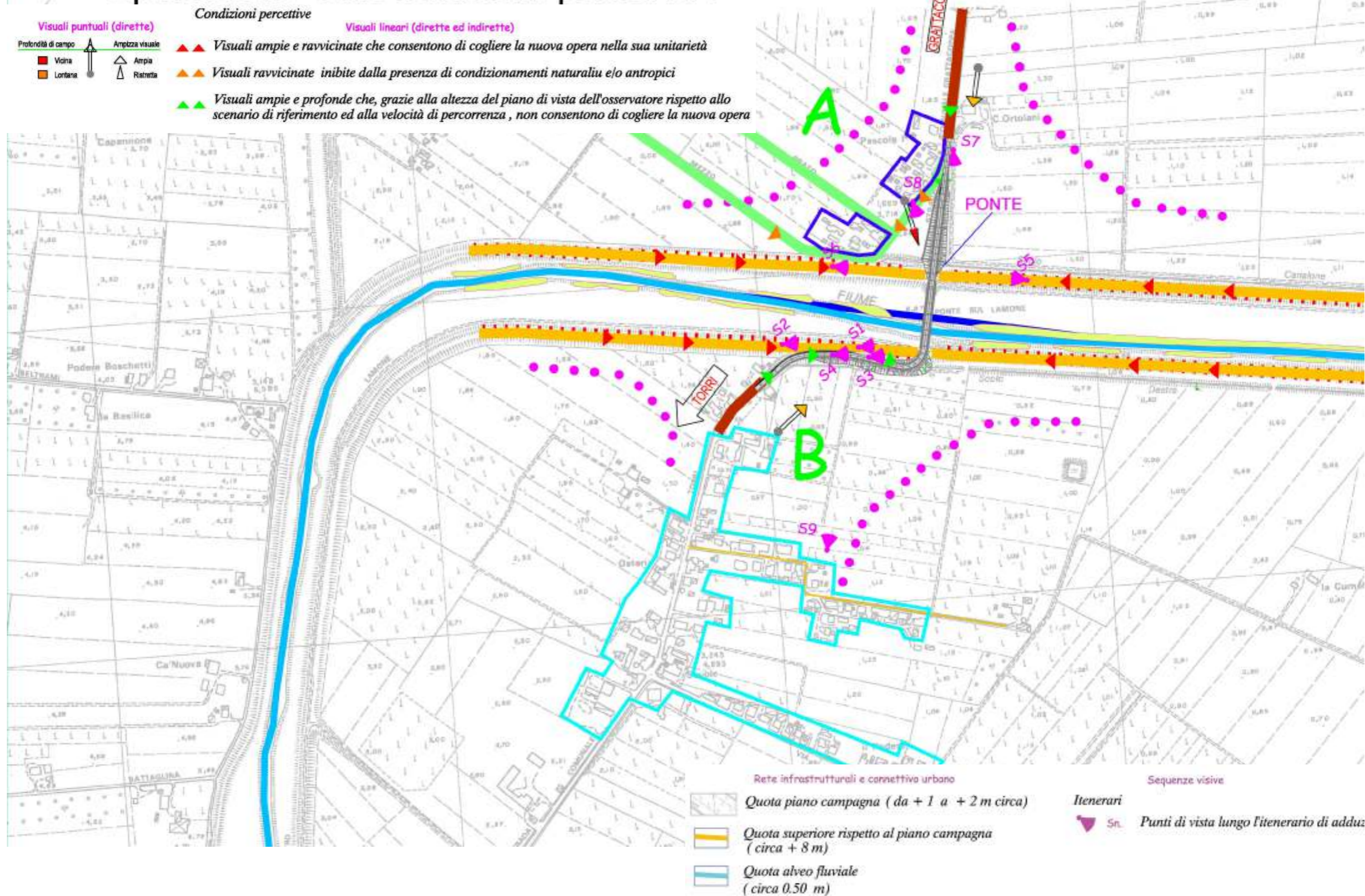
Queste sono da associare agli episodi edilizi isolati.

I casi indicati nella carta che segue non percepiscono le opere proposte in virtù degli impedimenti naturali ed antropici (vegetazione ed alti argini del fiume).

Per una migliore comprensione delle visuali si riportano le sequenze visive dai punti di vista lungo gli itinerari di adduzione all'ambito territoriale di riferimento e la tavola seguente rappresenta quanto ora illustrato.



# Tipizzazione delle condizioni percettive





punto di vista S1 : itinerario sul argine destro in direzione della foce



punto di vista S2 : itinerario sul argine destro in direzione della foce ( distanza maggiore rispetto al punto S1)



punto di vista S3 : itinerario su via Torri in direzione del ponte



punto di vista S4 : itinerario su via Torri in direzione del ponte ( distanza maggiore rispetto al punto S3)



punto di vista S5 : itinerario sul argine sinistro in direzione del ponte provenendo dalla foce



punto di vista S6 : itinerario sul argine sinistro in direzione dalla foce



punto di vista S7 : itinerario da via Grattacoppa in direzione del ponte



punto di vista S8 : itinerario su via di mezzo



punto di vista S9 : itinerario su via Sintinina

## 5 Simulazioni

Dalle condizioni percettive analizzate nell'ambito di intervisibilità interessato dalle opere presentate in questa sede, si evince che la nuova opera non risulta essere colta nella sua unitarietà dalle principali direttrici di visuale esistenti sul territorio.

Infatti il ponte può essere colto per intero solo dagli interinai sulla sommità degli argini del fiume.

Per vedere l'opera nel suo insieme si è prodotta un rendering del ponte dal valore architettonico pregevole.

La tipologia costruttiva scelta è in grado di assicurare l'attraversamento dell'alveo con un minimo impegno di sottostrutture, nonché un miglioramento della prestazione idraulico del corso d'acqua.

Per una migliore comprensione della modificazione paesaggistica apportata all'ambito territoriale di riferimento, oltre alle simulazioni della nuova opera si riportano le immagini dello stato attuale del ponte esistente.



Vista 1



Vista 2



Vista 3



Vista 4 (vista notturna con illuminazione)



## **6. interventi di mitigazione e compensazione**

La tipologia di attraversamento a grandi luci consente di interagire in modo puntuale con l'alveo .

Le altre opere in elevazione quali le spalle saranno inglobate negli attuali argini e pertanto in gran parte non saranno percepibili.

Al di fuori dell'opera principale di attraversamento abbiamo un rilevato stradale che sarà mitigato con l'inerbimento delle scarpate mediante idrosemina e la piantumazione di specie arboree ed arbustive ai piede delle scarpate con specie autoctone.

Per quanto riguarda il ponte , l'intervento di mitigazione dell'opera consiste nella tipologia costruttiva in acciaio , che consentono strutture in elevazioni esili e dal pregevole contenuto architettonico.

## **7. La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici dai vincoli riconosciuti**

### **La congruità con i criteri di gestione dell'area**

### **La coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica**

Per argomentare in merito alla compatibilità dell'opera infrastrutturale presentata rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dalla programmazione in vigore, alla congruità con i criteri di gestione dell'area ed alla coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica, occorre considerare lo stato attuale dei luoghi e quello che la programmazione urbanistica prevede per i territori al contorno del corridoio fluviale.

Dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) si esaminano :

Le tavole esaminate sono le seguenti:

- Tavola 1 "Unità di Paesaggio",
- Tavola 2 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali",
- Tavola 6 "Progetto reti ecologiche in provincia di Ravenna".

Nello specifico il PTCP ha approfondito la lettura già fatta dal PTPR individuando quindici Unità del Paesaggio.

L'area presa qui in esame ricade nella Tavola. 1: Unità di Paesaggio n° 4 "BONIFICA VALLE DEL LAMONE" interessa una zona del territorio comunale recentemente bonificata. I suoi confini sono delimitati a ovest dal paleoalveo del Lamone e a est da un dosso litoraneo. A nord e a sud i confini dell'U. di P. coincidono con gli antichi argini circondariali della cassa di colmata. Questa U. di P. deriva dalla grande bonifica di un sistema vallivo posto a nord di Ravenna che comprendeva le Valli di Savarna e di Sant'Egidio.

Rispetto al Piano approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 9 del 28/02/2006 e successive modifiche ed integrazioni, l'intervento ricade tra le unità di paesaggio n. 4 Bonifica valle del Lamone e n. 7 Pianura Romagnola ed interessa gli articoli:

- 3.17.B Zone di tutela dei caratteri ambientali: corsi d'acqua – tutela ordinaria;
- 3.19 Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale; Mentre è esterna rispetto a:
- 3.23 Bonifiche : i Comuni devono provvedere a definire le norme di tutela considerando che vanno evitati interventi che possano alterare le caratteristiche degli elementi delle bonifiche storiche di pianura.

L'intervento può ritenersi compatibile in quanto:

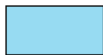

- non comporta interventi sul tracciato dei canali storici delle bonifiche;
- si colloca sulla medesima posizione ed impronta della precedente opera di attraversamento del fiume Lamone;

- è fattispecie per la quale in fase autorizzatoria comporterà la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori (art. 208, comma 6, D. Lgs. 152/2006);



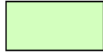


### **CARTA DEI VINCOLI SOVRAORDINATI: sintesi del PTCP – D.1.1.a**

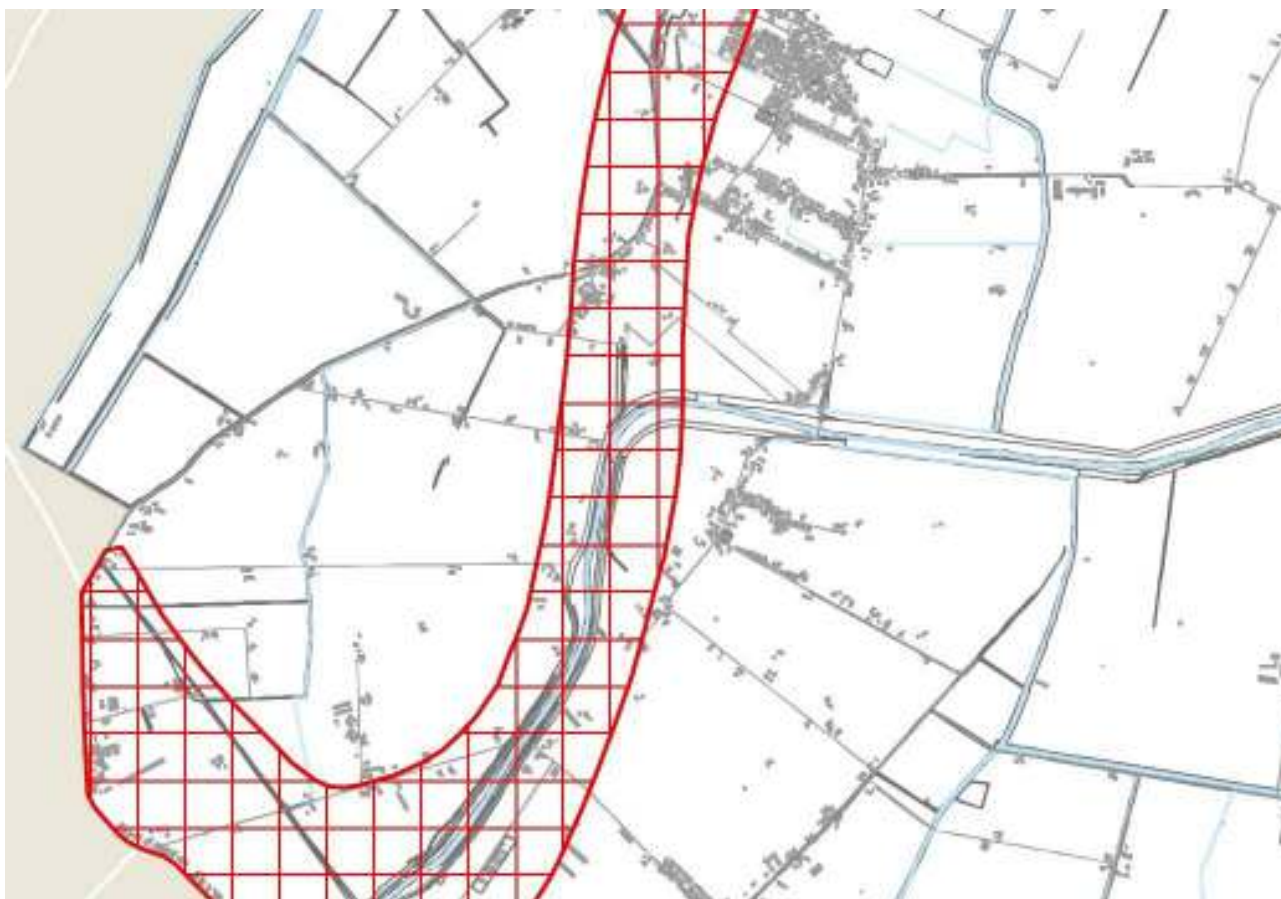
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee

	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

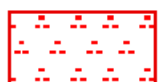
Ambiti di tutela

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



### AMBITI DI TUTELA DOSSI E SISTEMI DUNOSI - D.1.1.b

Ambiti di tutela



Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati

Art. 3.20a



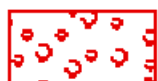
Dossi di ambito fluviale recente

Art. 3.20b



Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica

Art. 3.20d



Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica







Art. 3.20e



Paleodossi di modesta rilevanza

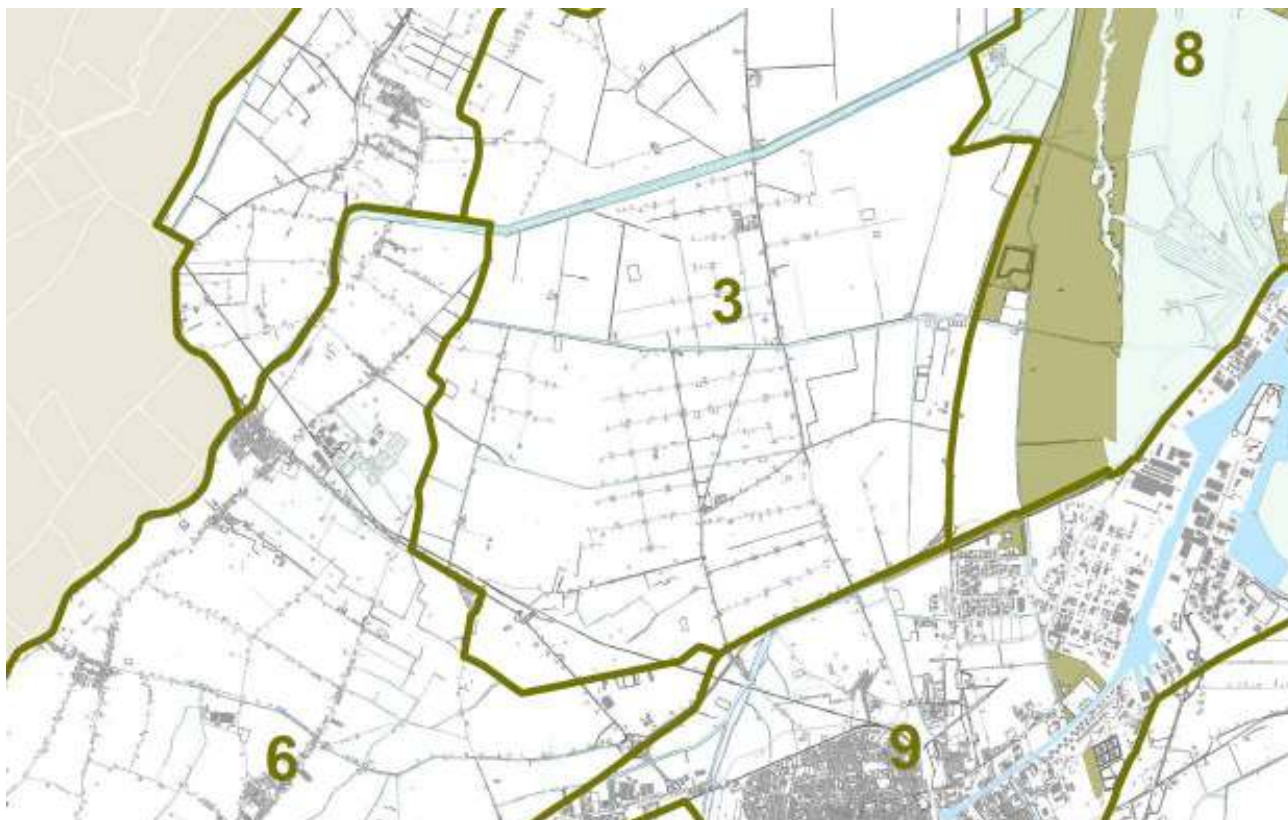
Art. 3.20c

**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

**CARTA DELLE EMERGENZE NATURALISTICHE : B.1.1**

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



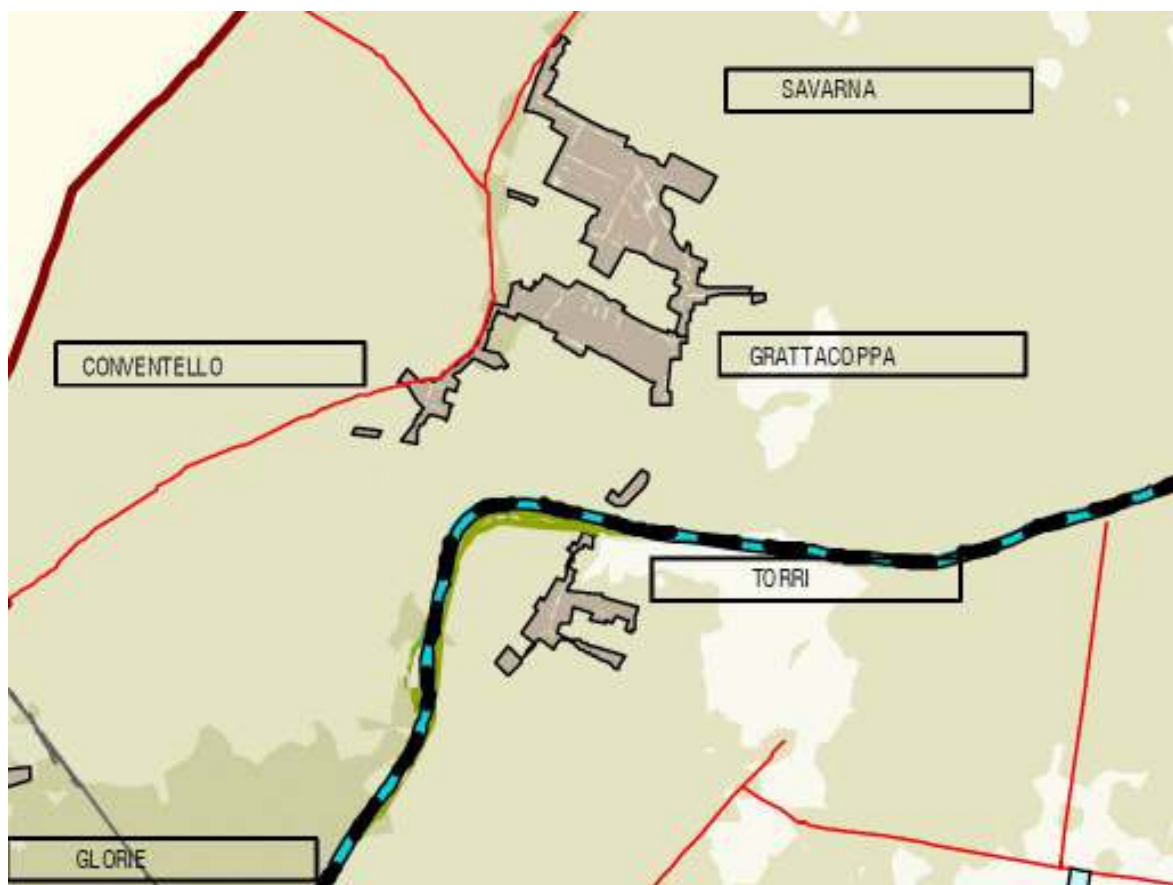
## CARTA DELLE UNITA' DI PAESAGGIO : B.1.2

### ASPETTI FISICI

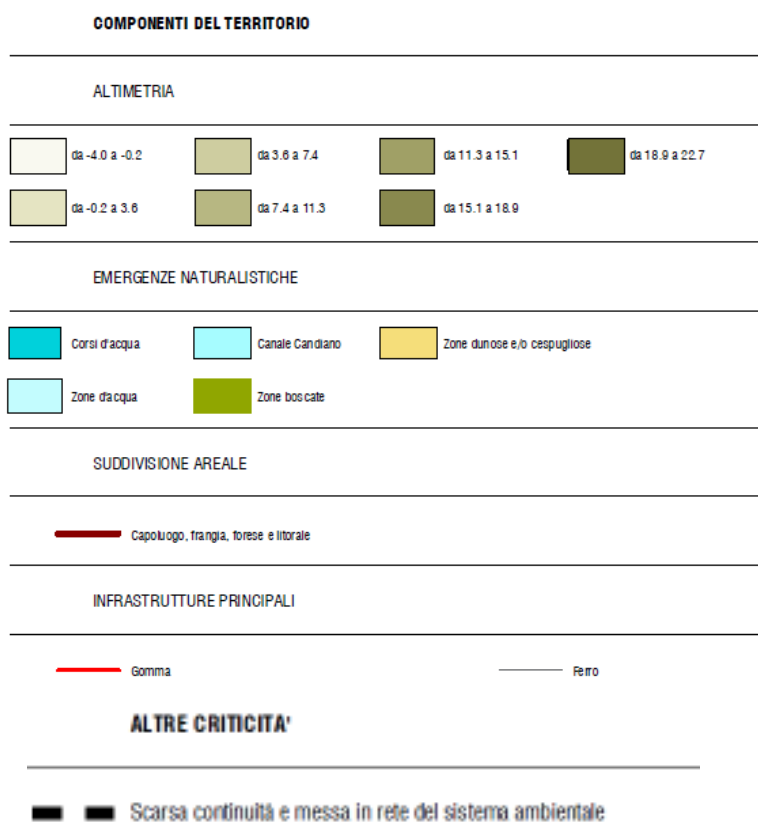


UNITA' DI PAESAGGIO

- 1 Le Valli di Comacchio
- 2 I Meandri e Canali del Reno
- 3 Bonifica della Valle del Lamone
- 4 Le Terre Vecchie
- 5 La Centuriazione e le Ville del Ronco
- 6 La Bonifica della valle Standiana
- 7 La fascia costiera sud - Classe
- 8 La fascia costiera nord - San Vitale
- 9 La città e il porto di Ravenna



CARTA DI SINTESI VALUTATIVA DEL SISTEMA NATURALE E AMBIENTALE –SVB



### Strumenti urbanistici comunali

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Ravenna nasce nell'ambito della Legge Regionale 20/2000 che introduce nuovi strumenti per la pianificazione

- uno di natura programmatica:
  - il PSC (Piano Strutturale Comunale)
- due di pianificazione operativa:
  - il RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio) che disciplina il territorio urbanizzato e rurale oltre che comprendere l'attuale regolamento edilizio. Il RUE si muove all'interno di un preciso telaio di scelte di localizzazione, funzionali e normative definite dal PSC. In particolare si occupa di regolare le trasformazioni diffuse di entità relativamente modesta dell'insediato sostanzialmente esistente; trasformazioni che pertanto si attuano prevalentemente in modalità diretta.
  - il POC (Piano Operativo Comunale) che disciplina per ogni quinquennio le grandi aree oggetto di trasformazione del territorio sia di nuovo impianto che di riqualificazione urbana nonché gli ambiti interessati dalla concertazione con i privati (art. 18 della L.R. 20/2000)

Gli elaborati del PSC, approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 25/2007 in data 27 febbraio 2007, sono di tre tipi: gli Elaborati descrittivi, gli Elaborati prescrittivi, gli Elaborati gestionali.

Gli Elaborati descrittivi del PSC sono finalizzati ad illustrare in modo sintetico ed integrato l'insieme dei rapporti d'area vasta assunti a base del piano nonché le principali scelte del piano.

Gli Elaborati prescrittivi del PSC costituiscono il quadro di unione dei regimi normativi del territorio comunale e definiscono, per quanto riguarda il PSC, la disciplina strutturale dell'intero territorio comunale.

Gli Elaborati gestionali riportano i vincoli e le discipline di settore sovraordinate, la rete ecologica e gli elementi di qualità del territorio, dei quali tener conto nelle pratiche d'uso e di trasformazione del

territorio e nella progettazione urbanistica ed edilizia degli interventi.

Ai fini dell'applicazione della disciplina di piano, il PSC articola il territorio comunale in Sistemi e Spazi, ciascuno dei quali suddiviso in componenti. In particolare i Sistemi sono tre:

- Sistema paesaggistico-ambientale;
- Sistema della mobilità;
- Sistema delle dotazioni territoriali

Gli spazi sono quattro:

- Spazio naturalistico;
- Spazio rurale;
- Spazio portuale;
- Spazio urbano

Relativamente al PSC del Comune di Ravenna l'area di intervento localizzata sul fiume Lamone in loc. Torri oltre alla tutela ordinaria dei corsi d'acqua (art. 3.17.B) risulta gravata da ulteriori vincoli rispetto a quanto già evidenziato dal PTCP, eccettuato il vincolo di cui al D.Lgs. n. 42/2004 in quanto ricompresa in ambiti paesaggistici ambientali.

- 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).
- In conclusione gli interventi esaminati risultano essere coerenti con le previsioni del PUC e pertanto con quanto previsto dal RUE per l'area in esame.

Per la definizione della disciplina delle trasformazioni fisiche e d'uso del territorio e della città, il PSC articola poi, al loro interno, sia Spazi che Sistemi, in componenti e cioè in parti discrete del territorio e della città cui applicare, in modo significativo, perché mirato e non banale, le regole, le direttive, gli indirizzi o quant'altro il PSC stesso intende dare per disciplinare le trasformazioni ovvero per dettare obiettivi, prestazioni e criteri sulla base dei quali procedere alla formazione del RUE e del POC.

In particolare a tutte le componenti del Sistema paesaggistico-ambientale e alle prestazioni loro attribuite, è affidato il compito di contribuire al rafforzamento dell'identità del territorio ravennate dal

punto di vista della sua immagine percepibile, attraverso la conservazione dei valori esistenti, la riqualificazione delle situazioni di degrado o di rischio paesaggistico e l'introduzione di nuovi segni congruenti e compatibili.

Nel caso specifico il PSC individua, lo spazio rurale e il sistema paesaggistico ambientale. Gli elaborati prescrittivi sono formati da una serie di tavole denominate "PSC 3 - Spazi e sistemi dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA)". In particolare la tavola relativa alla zona in cui è ubicata l'intervento è la Tavola n.23, della quale è riportato uno stralcio di seguito.

**PSC 2.1 – Sintesi degli Spazi e dei Sistemi**

Sintesi Spazi e Sistemi	
	Spazio Naturalistico
	Spazio Rurale
	Spazio Portuale
	Spazio Urbano
	Sistema Paesaggistico Ambientale
	Sistema delle Dotazioni Territoriali
	Sistema della Mobilità

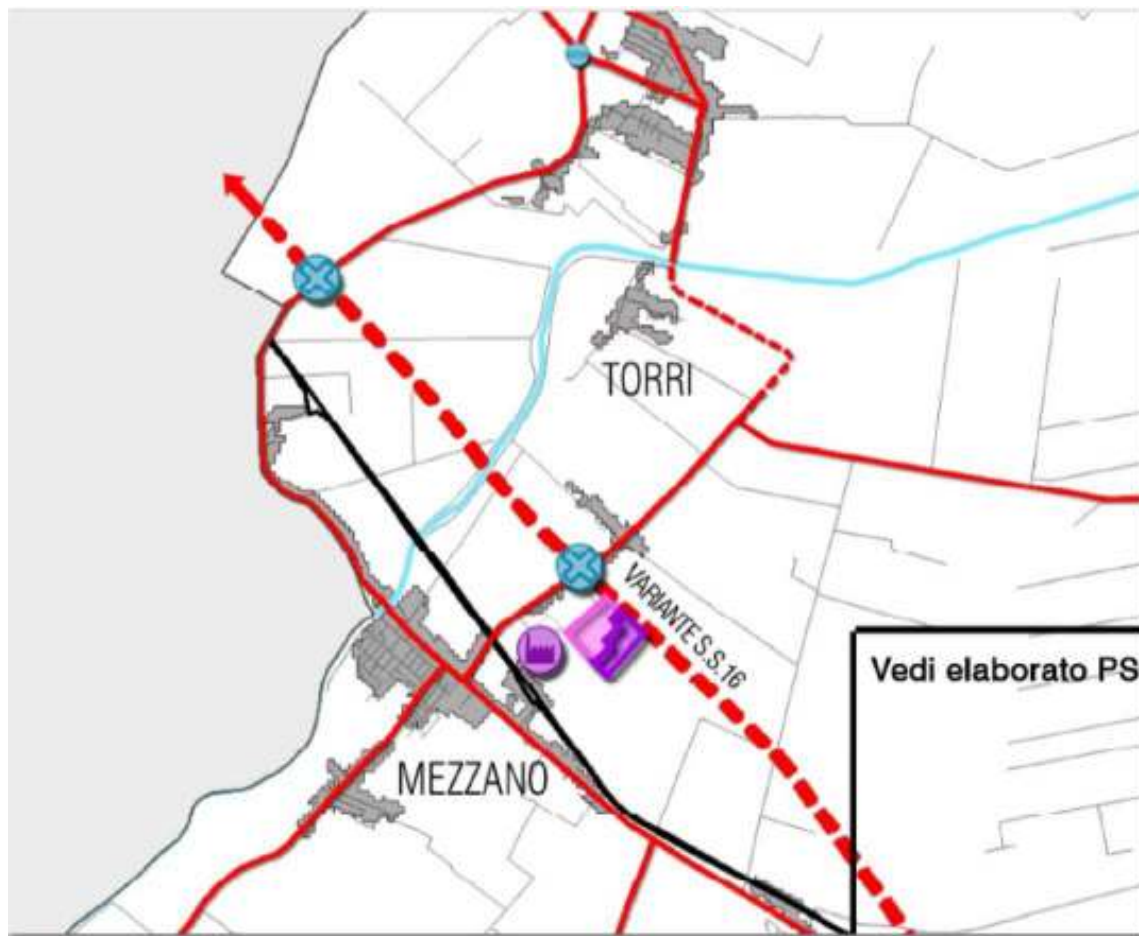


### PSC 2.3- Sistema Paesaggistico- Ambientale

Rete ecologica	
	Matrice primaria
	Matrice secondaria
	Connessione primaria
	Connessione primaria di progetto
	Connessione secondaria
	Connessione secondaria di progetto
	Aree di integrazione
	Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico
	Stepping stone
	Stepping stone di progetto
	Gangli e componenti isolate
	Gangli e componenti isolate di progetto

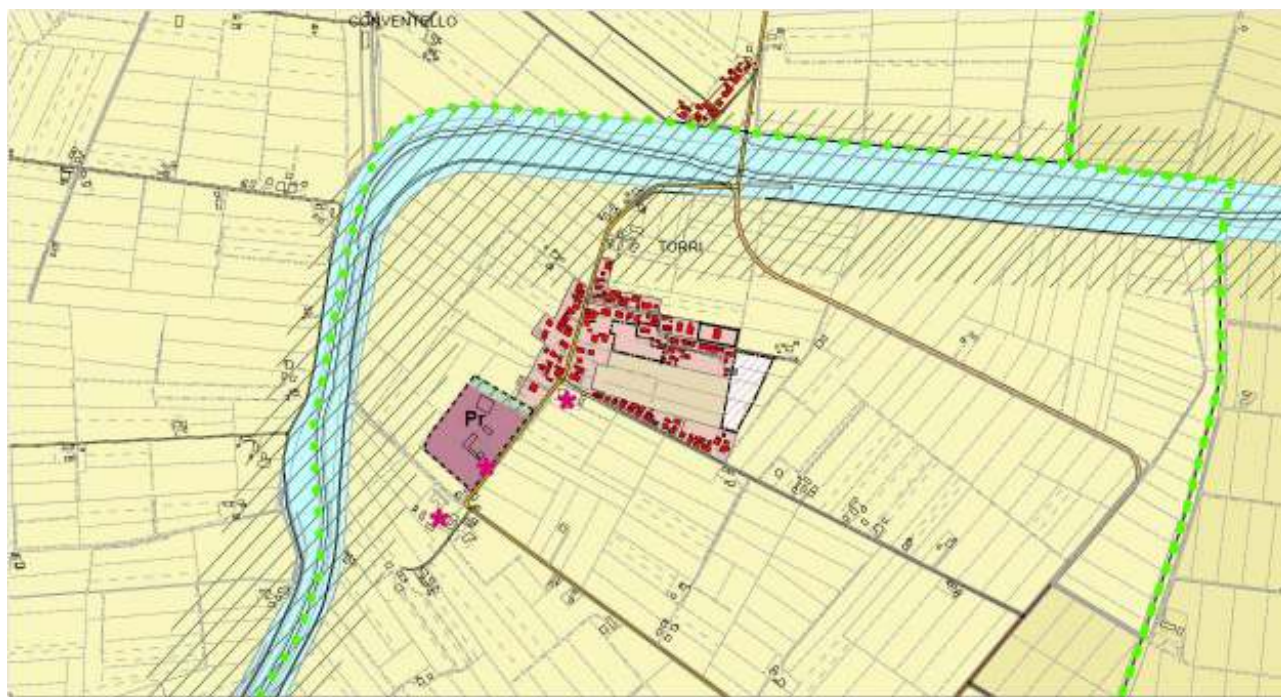
Paesaggio	
	Contesti paesistici di area vasta
1	Le Valli di Comacchio
2	I Meandri e i Canali del Reno
3	La Bonifica della Valle del Lamone
4	Le Terre Vecchie
5	La Centuriazione e le Ville del Ronco
6	La Bonifica della Valle Staudiana
7	La fascia costiera sud - Classe
8	La fascia costiera nord - San Vitale
9	La città e il porto di Ravenna

## PSC 2.5.a- Sistema della Mobilità



PSC 3 – SPAZI E SISTEMI – ELABORATO PRESCRITTIVO

MOBILITA'	
	Viabilità principale esistente
	Viabilità principale di progetto
	Viabilità principale da adeguare
<div> <div>Autostrada</div> <div>Strada extraurbana principale</div> </div>	
	Viabilità secondaria esistente
	Viabilità secondaria di progetto
	Viabilità secondaria da adeguare
<div> <div>Strada extraurbana e locale</div> <div>Strada urbana di scorrimento e/o interquartiere</div> </div>	
	Svincoli a piani sfalsati esistenti
	Svincoli a piani sfalsati di progetto
	Connessioni a raso esistenti
	Connessioni a raso di progetto
	Linea ferroviaria esistente
	Linea ferroviaria di progetto
	Stazione passeggeri
	Scalo merci
	Aeroporto



## 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
	Insediamenti lineari residenziali	Art.80 Co.5/6/7

























## Spazio naturalistico

Titolo III

### Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali

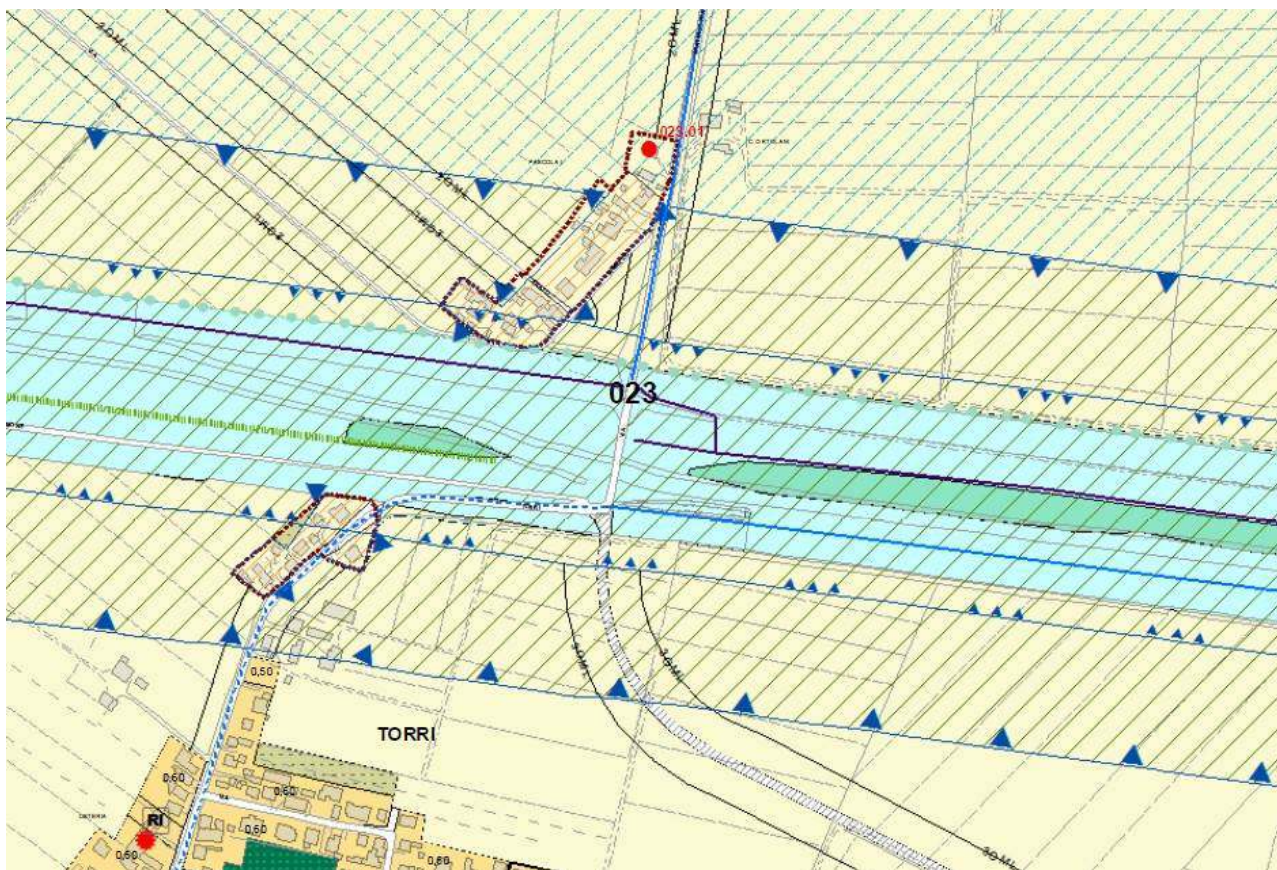
Capo 2°

	Zone boscate e/o arbustive	Art.64
	Zone umide	Art.65
	Reticolo idrografico	Art.66
	Arenile naturale	Art.67
	Arenile attrezzato con dune	Art.68
	Arenile attrezzato 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°
 Rete ecologica	Art.30	<b>Viabilità carrabile</b>	Art.38
Aree di interesse archeologico	Art.32	ESISTENTE    PROGETTO    ADEGUAMENTO	
 Aree archeologiche	Art.32 Co.3	  autostrada	Art.38 Co.1/2
 Aree di potenzialità archeologica	Art.32 Co.4	   strada extraurbana principale	Art.38 Co.1/2
 Aree soggette ad Ingressione marina	Art.31	   strada extraurbana secondaria e locale	Art.38 Co.1/2
Paesaggio	Art.33	  strada urbana di scorrimento e/o Interquartiere	Art.38 Co.1/2
 Contesti paesistici d' area vasta	Art.33 Co.3	<b>Principali svincoli e connessioni:</b>	
Emergenze nei paesaggi	Art.34	ESISTENTE    PROGETTO	
 Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	Art.34	 A piani sfalsati - 1° LIVELLO	Art.38 Co.5
 Edifici e/o complessi di valore storico architettonico	Art.34	 A raso - 2° LIVELLO	Art.38 Co.5
Luoghi della riqualificazione ambientale/ecologica/paesaggistica	Art.35	 Verde di pertinenza alla viabilità	Art.38 Co.6
		<b>Dispositivi e attrezzature per l'attraversamento delle vie d'acqua</b>	Art.39
		ESISTENTE    PROGETTO	
		  Ponte mobile	Art.39 Co.1
		  Traghetto carrabile e/o olopedonale	Art.39 Co.2/3

- Componente perimetrale : Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica art. II.1.30
- Componente di zona spazio naturalistico, componenti idogeomorfologiche-vegetazionali reticolo idrografico. Art.III.2.66

Sulla base degli obiettivi, prestazioni e finalità indicate dal PSC, è stato redatto il RUE. I principali contenuti del RUE riguardano la definizione della disciplina generale urbanistica degli Spazi e Sistemi individuati dal PSC e per le quali il PSC stesso ha fissato obiettivi e campi di variazione delle principali grandezze urbanistiche. Il RUE si riferisce all' "esistente" e ne disciplina l'uso con strumenti di tipo normativo.



- Componenti perimetrali : Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, paesaggi, contesti paesistici locali 4.2 Terre vecchie del Lamone Art.IV.1.4.c2
- Componente di zona : Spazio naturalistico componenti idrogeomorfologiche-vegetazionale SN 4 Reticolo idrografico i-Art- V.2.4

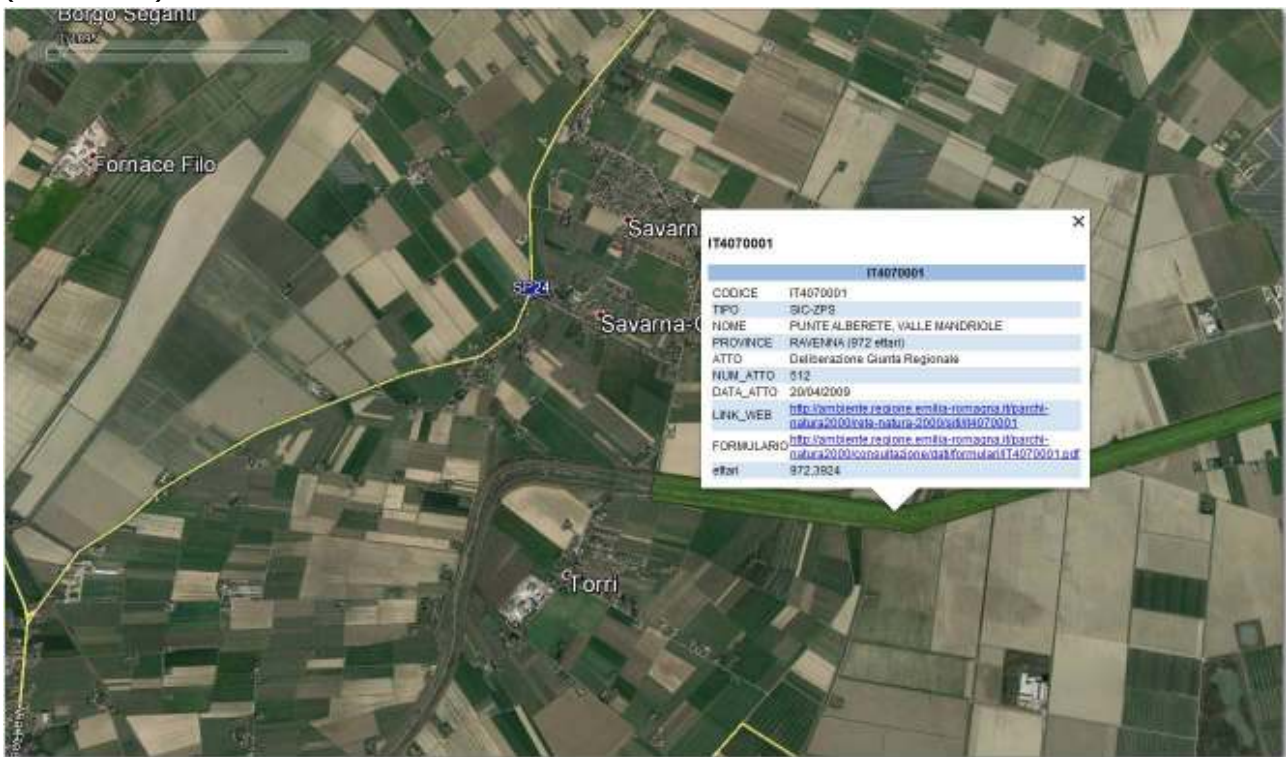
Decreto Legislativo n. 42 del 22/1/2004 (Protezione dei Beni Culturali e Paesaggistici)  
 Il progetto ricade entro il vincolo paesaggistico ed è quindi sottoposto ad autorizzazione paesaggistica.

Regio Decreto n. 3267 del 30/12/23 (Vincolo Idrogeologico);

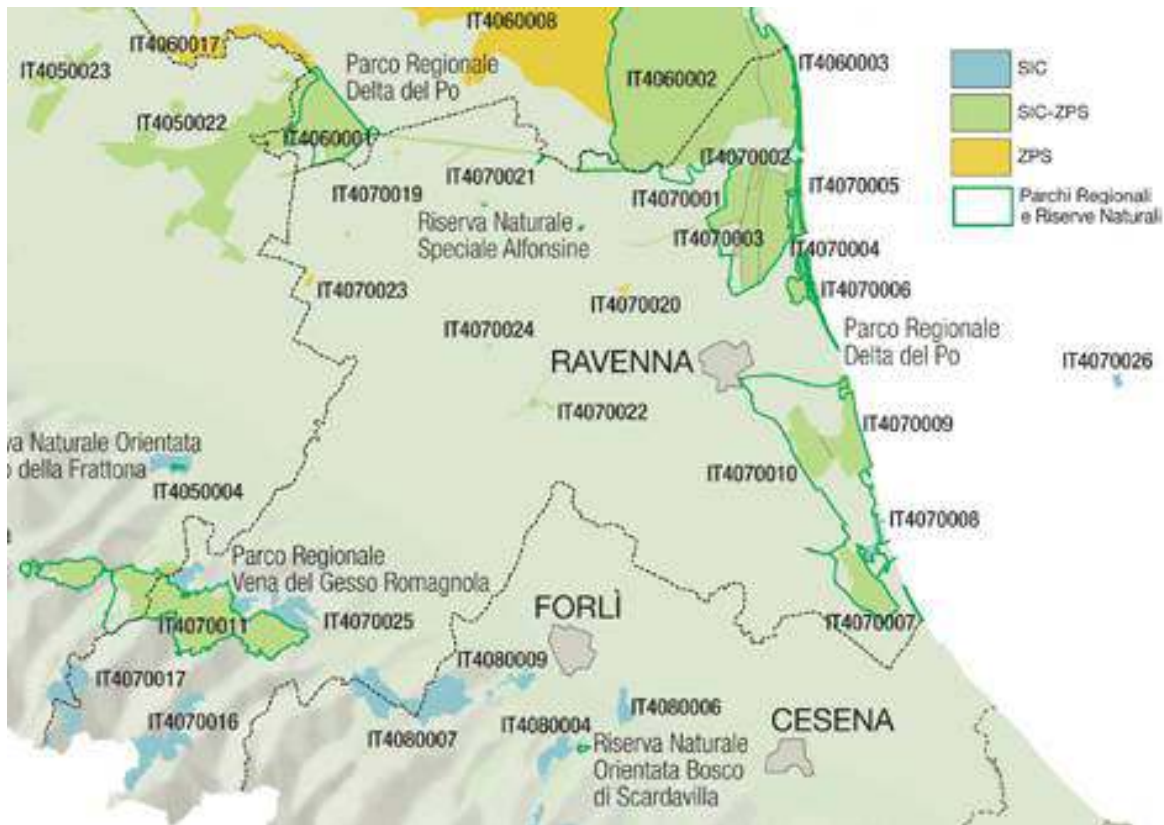
L'area di progetto non ricade all'interno di questo vincolo.

Rete Natura 2000 Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Il sito non ricade in aree SIC/ZPS; quelle prossime sono: Ponte Alberete, Valle Mandriole (IT4070001) immediatamente ad Est.



Siti Natura 2000 nella Provincia di Ravenna.



#### SIC

- IT4070008 - Pineta di Cervia
- IT4070016 - Alta Valle del Torrente Sintria
- IT4070017 - Alto Senio
- IT4070024 - Podere Pantaleone
- IT4070025 - Calanchi pliocenici dell'Appennino faentino
- IT4070026 - Relitto della piattaforma Paguro
- IT4080007 - Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi

#### SIC-ZPS

- IT4060001 - Valli di Argenta
- IT4060002 - Valli di Comacchio
- IT4060003 - Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio
- IT4070001 - Ponte Alberete, Valle Mandriole
- IT4070002 - Bardello
- IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo
- IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo
- IT4070005 - Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini
- IT4070006 - Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina
- IT4070007 - Salina di Cervia
- IT4070009 - Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano
- IT4070010 - Pineta di Classe

- \* IT4070011 - Vena del Gesso Romagnola
- IT4070021 - Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno
- IT4070022 - Bacini di Russi e Fiume Lamone
- IT4070027 - Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio ZPS
- IT4070019 - Bacini di Conselice
- IT4070020 - Bacini ex-zuccherificio di Mezzano
- IT4070023 - Bacini di Massa Lombarda
- IT4070001 - Ponte Alberete, Valle Mandriole



## 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.

## 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* (*Ulmus minor*), 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 *Crypsis schoenoides* e *Cyperus granulatus*. Resistono tra alterne fortune l'unica felce igrofila *Thelypteris palustris* e le elofite, in particolare *Cladium mariscus* e *Schoenoplectus palustris* (oltre a tife e *Phragmites* ancora più adattabili, alle quali qui si mescola il giallo *Iris pseudacorus*). Mammiferi. Sono presenti diversi micromammiferi acquatici e alcuni chiroterri 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 Paleartico 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 carnifex* e la Rana di Latasse *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 *Ropalocero Lycaena dispar* ed il Coleottero *Graphoderus bilineatus*. Abbondante popolamento del Lepidottero *Zerynthia polyxena*, e presenza dei Coleotteri *Dicranthus majzlani*, 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.

Dalla disamina degli strumenti di programmazione del territorio interessato dal nuovo ponte non risultano alterazioni ai valori paesaggisti riconosciuti per l'ambito territoriale di riferimento.