

## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

### Missione 2 - Componente 4 - Sub-investimento 2.1b

ACCORDO AI SENSI DELL'ART. 15, DELLA LEGGE 241/1990 PER LA REALIZZAZIONE DEL  
SUB-INVESTIMENTO 2.1b «finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU»

“Misure per la gestione del rischio alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico”

ACCORDO QUADRO LAVORI FINALIZZATI ALLA MANUTENZIONE DEI CORSI D'ACQUA  
AFFERENTI AL TERRITORIO DI COMPETENZA DELL'UFFICIO TERRITORIALE DI  
PIACENZA E DELL'UFFICIO TERRITORIALE DI REGGIO EMILIA. ANNUALITÀ 2023-2025

LOTTO 1 PIACENZA (BACINI TREBBIA E ARDA) (CIG ACCORDO QUADRO 9492599481)

**Codice Intervento:** 17751

**Titolo:** PNRR M2C4 INVESTIMENTO 2.1B Interventi di ripristino, recupero ed integrazione delle opere di difesa idraulica dell'alveo del fiume Trebbia in corrispondenza del nodo idraulico di Perino, a monte e valle della briglia. Loc. Poggio Paione, comuni di Travo e Coli (PC)

**Capitolo di spesa:** U21301 (2023) **Importo finanziamento:** € 2,500,000.00

**CUP:** F18H22000530004

### PROGETTO ESECUTIVO

relativo al Contratto Attuativo n° 4

Allegato n.  
**2.3**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

#### Gruppo di progettazione:

**Dott. Ing. Cristina FRANCA**  
(Responsabile del progetto e D.L.)

R.T.P.

 **STUDIO POLARIS** Studio POLARIS STP S.r.l.  
(mandataria-capogruppo)

 **EOS** EOS – INGEGNERIA  
(mandante)

 **ENGEO S.r.l.** ENGEO S.r.l.  
(mandante)

**Visto di validazione**  
**Il Responsabile Unico del Procedimento**  
Arch. Cristian Ferrarini

## 1. Premessa

Le principali attività in capo all'Ufficio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Piacenza sono finalizzate alla gestione e al mantenimento della funzionalità della rete idrografica appartenente al demanio ramo idrico e afferente ai bacini dei corsi d'acqua ricadenti nel territorio della provincia di Piacenza.

Da questo quadro scaturisce, al fine di preservare nel tempo i lavori eseguiti e consentire di mantenere in efficienza le opere realizzate o consolidate, la necessità di programmare periodici interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria (intese come riparazione, rifacimento parziale o totale), di riqualificazione, adeguamento o potenziamento funzionale delle stesse in grado di riparare o prevenire le criticità evitando l'aggravarsi o il generarsi di danneggiamenti che possono mettere in crisi la stabilità o piena funzionalità delle opere stesse e quindi la sicurezza del territorio.

Il presente progetto, redatto dalla scrivente ATP Polaris – EOS Ingegneria – Engeo, su commessa di Regione Emilia-Romagna Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile, riguarda le opere di difesa idraulica dell'alveo del fiume Trebbia in corrispondenza del nodo idraulico di Perino, a monte e valle della briglia. Loc. Poggio Paione, comuni di Travo e Coli, riguarda pertanto tutti gli interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza idraulica del fiume Trebbia, nonché alla manutenzione delle aree del demanio idrico di competenza.

L'intervento sarà realizzato sulla briglia esistente nel fiume Trebbia, in prossimità della spiaggia di Rondanera, a cavallo dei Comuni di Travo e Coli (PC).

L'intervento è stato finanziato nell'ambito del PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - Missione 2 - Componente 4 - Sub-investimento 2.1b - Accordo ai sensi dell'art. 15, della legge 241/1990 per la realizzazione del sub-investimento 2.1b (prot. 31/01/2023.0005098.E) «finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU» - «Misure per la gestione del rischio alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico» per un importo totale di € 2.500.000,00.

L'UT di Piacenza ha stipulato un "Accordo quadro" triennale, ai sensi del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., per quanto concerne il **Lotto 1 Arda-Trebbia** nel quale vengono ricomprese le opere in oggetto. Il soggetto aggiudicatario dell'accordo è la ditta **Impresa Cogni S.p.a.**, Galleria San Francesco 2, 29121 - Piacenza (PC), Italy – C.F. 00313780199, P.IVA 00397000332, Uff. Reg. 00313780199, REA PC-103841.

Il presente elaborato costituisce lo studio preliminare ambientale, redatto ai sensi dell'Allegato IV-bis alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006 e s.m.i. e all'art. 19 del medesimo decreto, nell'ambito della presentazione dell'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), ai sensi dell'art. 10 della legge regionale 4/2018 e art. 19 del D. Lgs. 152/2006. Il progetto sarà sottoposto alla procedura di screening di VIA in quanto ricompreso tra gli interventi dell'allegato B.1 alla L.R. 4/2018, anche sulla base di confronti svolti con gli uffici competenti di Regione Emilia-Romagna. Nello specifico, il progetto è individuabile come B.1.9 Modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato A.1 o all'Allegato B.1 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente, il quale a sua volta fa riferimento alla tipologia di intervento B.1.5 Opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua.

## 2. Quadro progettuale

### 2.1. Localizzazione dell'opera

L'area di intervento è localizzata lungo il corso del fiume Trebbia, a cavallo tra i comuni di Travo e Coli (PC), in Loc. Poggio Paione, in fregio al viadotto della S.S. 45 "di Val Trebbia". Le coordinate geografiche per l'identificazione del luogo sono le seguenti:

Lat. 44°49'9.03"N

Long. 9°29'16.52"E

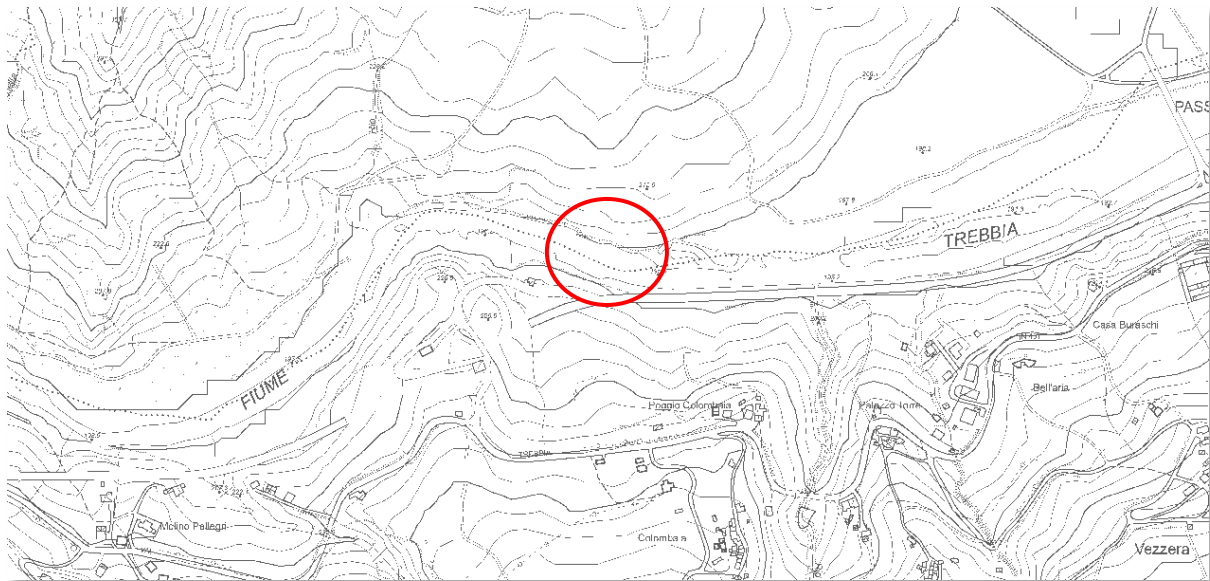


Figura 2-1 - Localizzazione dell'intervento su CTR



Figura 2-2 - Localizzazione dell'area di intervento su ortofoto

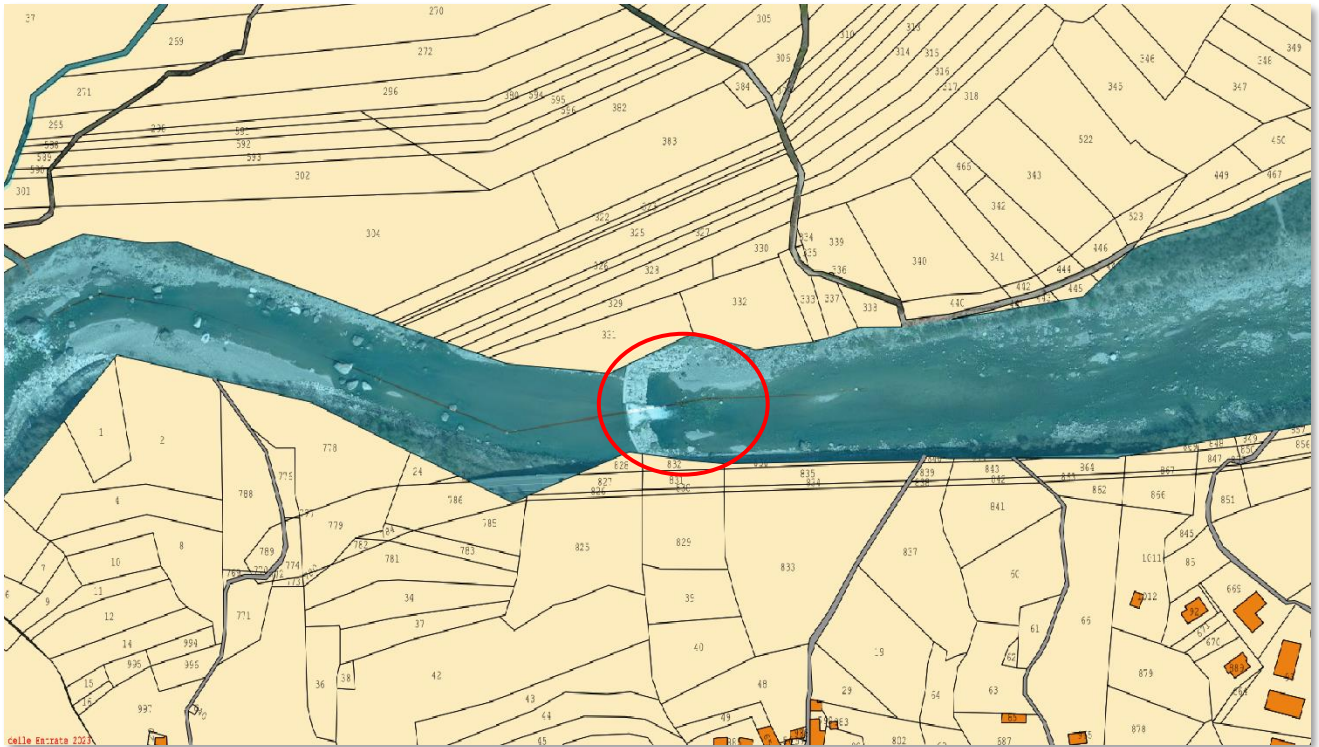


Figura 2-3 - Inquadramento catastale

Come appare evidente dall'estratto di mappa catastale sopra riportato la briglia oggetto di intervento è ricompresa nel fiume Trebbia, mentre l'area circostante è suddivisa in diversi mappali, i quali saranno parzialmente interessati dall'intervento di rinaturazione, in seguito meglio descritto.

L'area di intervento sarà raggiunta, nella prima fase delle lavorazioni quando l'intervento sarà concentrato nella sinistra idraulica, sfruttando la viabilità ordinaria e forestale esistente in sponda sinistra del Trebbia, in particolare percorrendo la strada bianca che conduce a Rondanera. Tale strada inizialmente costeggia il tratto di fiume e poi risale verso l'abitato di Rondanera; in corrispondenza della curva è presente uno spiazzo in cui sarà installato il cantiere base con i relativi baraccamenti e aree di stoccaggio rifiuti e materiali. Sarà comunque necessario realizzare un nuovo tratto di pista di cantiere per raggiungere l'area di intervento a partire dal cantiere base. Nella seconda fase delle lavorazioni invece l'accesso sarà garantito dalla sponda destra, costeggiando la SS 45, dal piazzale della ditta Covati Pietro & C. Snc. Anche in questa sponda sarà necessario realizzare un nuovo tratto di pista: il prolungamento che permetta l'accesso dei mezzi d'opera dal piazzale suddetto all'alveo del Trebbia.

Sia l'area di cantiere che i nuovi tratti di pista saranno realizzati in zone che non presentano significativa presenza di vegetazione, pertanto non saranno necessari intensi lavori per la predisposizione delle aree di lavoro.

L'area oggetto delle lavorazioni è ricompresa all'interno del sito Natura 2000 IT4010011 Fiume Trebbia da Perino a Bobbio e si segnala la presenza di habitat di interesse comunitario in tale sito, tuttavia sia il cantiere

base che il nuovo tratto di pista di accesso saranno collocati esternamente rispetto alla porzione di territorio in cui è segnalata la presenza del suddetto habitat.

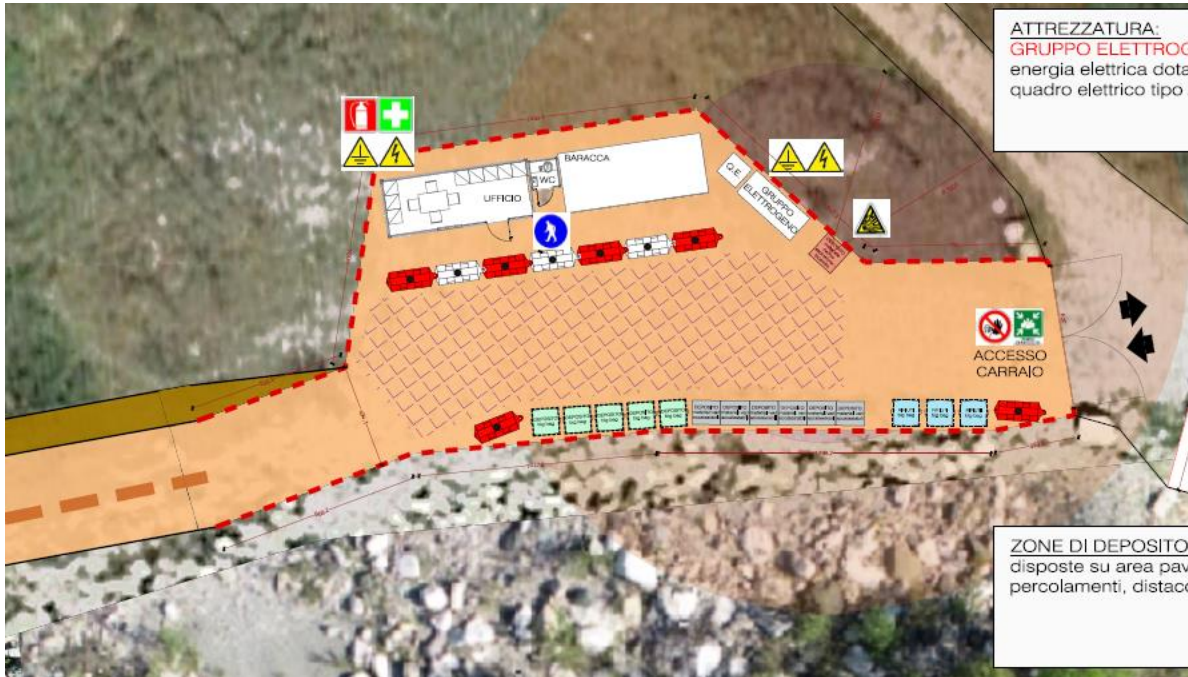


Figura 2-4 – Estratto dell'allegato 7.6.1 Accantieramento e prima fase d'intervento che individua la collocazione del cantiere base

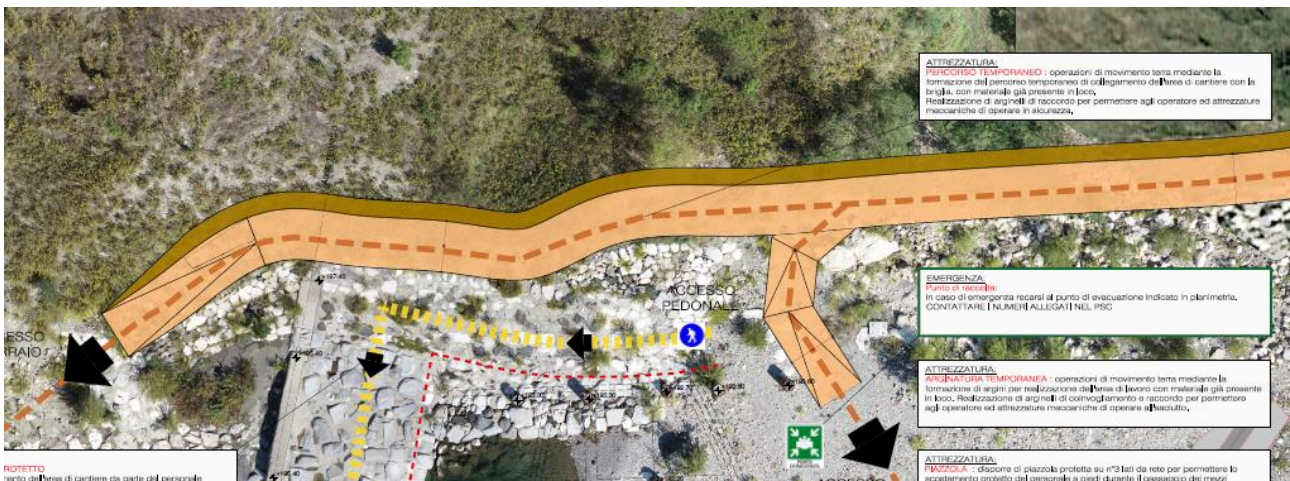


Figura 2-5 - Estratto dell'allegato 7.6.1 Accantieramento e prima fase d'intervento che individua un tratto della nuova porzione di pista di cantiere da realizzare per raggiungere il sito di intervento in sinistra idraulica

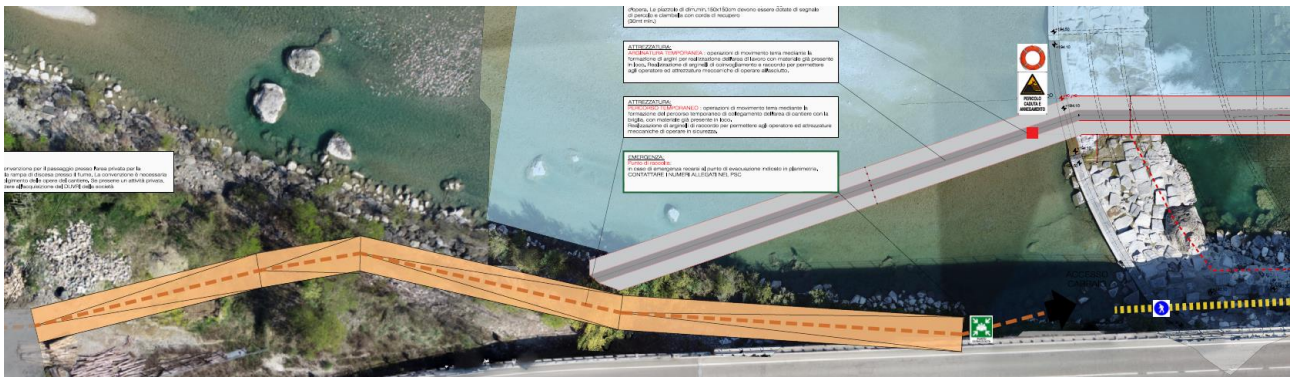


Figura 2-6 – Estratto dell'allegato 7.6.2 Accantieramento e seconda fase d'intervento che individua un tratto della nuova porzione di pista di cantiere da realizzare per raggiungere il sito di intervento in destra idraulica

## 2.2. Il contesto in cui sorge l'opera

L'intervento, come già anticipato, interessa la briglia esistente all'interno dell'alveo del fiume Trebbia in corrispondenza del nodo idraulico di Perino, nei comuni di Travo e Coli. Tale briglia in c.a. è stata realizzata con la finalità di ridurre la pendenza dell'alveo e, di conseguenza, di diminuire la capacità erosiva della corrente, soprattutto in sinistra idrografica dove si distingue una zona storicamente soggetta a smottamenti. Nel settembre 2015 si sono verificati eventi alluvionali intensi, durante i quali l'azione erosiva della corrente ha sottoposto le opere di controllo dell'erosione laterale e di fondo esistenti a forti sollecitazioni. A seguito del suddetto evento di piena, l'Ufficio Territoriale per la sicurezza territoriale e protezione civile di Piacenza è intervenuto con lavori di realizzazione dell'immorsamento in sponda destra della briglia, di ripristino della tenuta idraulica della briglia, di ripristino delle difese di sponda asportate o scalzate.

Lo stato attuale dell'area di intervento presenta, come già detto in precedenza, una situazione di criticità, in particolare l'opera idraulica esistente potrebbe essere coinvolta in un fenomeno di sifonamento.

La briglia risulta di forma convessa ed è caratterizzata da una larghezza di circa 80 m. La gaveta della briglia, della larghezza di circa 17 m è ribassata di circa 50 cm rispetto alla quota di sfioro massima laterale. La briglia è completata dalle seguenti parti:

- pennello in massi intasato con calcestruzzo circa 10 m a monte della briglia, in sinistra idraulica, per ridurre l'erosione della sponda.
- ala in pietrame che parte dal pennello e termina circa 10 m a valle della briglia, a protezione della sponda sinistra.
- platea anti-erosiva a valle della briglia, realizzata in massi ciclopici. La platea risulta gravemente compromessa e non più in grado di assolvere al proprio scopo.
- pali di rinforzo della platea con testa rivestita in metallo con funzione di dissipazione dell'energia cinetica della corrente fluviale.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

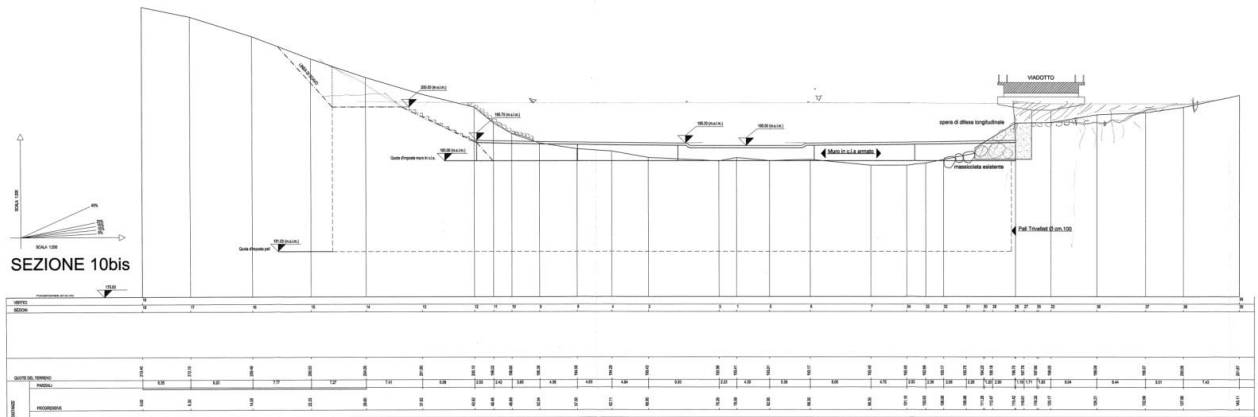


Figura 2-7 – Sezione trasversale della briglia tratta dal progetto “Lavori di ripristino traversa in alveo del fiume Trebbia, in località “Rondanera-Colombaia” nei comuni di Travo e Coli, in provincia di Piacenza”, anno 2001

Per quanto riguarda l'alveo fluviale invece, esso si presenta generalmente ghiaioso, con la presenza di grossi massi lapidei trasportati dalla corrente durante gli eventi di piena.

Di seguito si riportano alcune fotografie raffiguranti lo stato attuale dell'opera.



Figura 2-8. Vista della briglia da valle della stessa e della viabilità statale SS45 sopraelevata.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**



Figura 2-9. Vista della briglia da valle della stessa con individuazione di scogliera di protezione in sinistra idraulica e pile di dissipazione.



Figura 2-10. Vista della briglia da drone

r\_emiro.Giunta - Prot. 12/12/2023.1235281.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Mondini Nevi Rosa, Corradini Luciano

I lavori in progetto si rendono necessari poiché, dato lo stato attuale dell'opera, potrebbe innescarsi il sifonamento della briglia, in tal modo verrebbe intaccata la capacità dell'opera di contenere al piede il movimento delle due frane in destra e in sinistra idrografica. In conseguenza di ciò il danno si potrebbe estendere a coinvolgere la galleria (denominata "Colombaia") della SS 45 oltre al viadotto della stessa. Sarebbero coinvolti direttamente gli attraversamenti e le parti degli abitati di Perino e Due Bandiere più prossime all'alveo, analogo coinvolgimento è immaginabile per i servizi del comune di Coli posti in sinistra idrografica, antistanti all'abitato di Perino, in territorio del Comune di Travo. Di fatto la parte di monte della val Trebbia si troverebbe in tutto o in parte isolata.

In conclusione, si può affermare che gli interventi di consolidamento previsti in corrispondenza della briglia sono finalizzati non solo alla riduzione del rischio idraulico, ma anche del rischio da frana dei due movimenti noti come "*frana di Rondanera*" e "*frana di Colombaia*".

### **2.3. Descrizione del progetto e delle lavorazioni previste**

In sintesi, gli interventi previsti nell'ambito in oggetto sono riconducibili a:

- ripristino, recupero ed integrazione delle opere di difesa idraulica (fondo e sponde) dell'alveo con manufatti in calcestruzzo armato rivestiti con massi ciclopici sciolti e/o intasati in calcestruzzo e/o legati con trefoli in acciaio;
- difesa dall'erosione e rinaturazione della sponda sinistra;
- integrazione delle difese esistenti e in progetto con opere utili alla rimonta della fauna ittica.

L'intervento di messa in sicurezza idraulica non implicherà modifiche apprezzabili della morfologia poiché l'opera principale, controbriglia e vasca di dissipazione, non risulta visibile in quanto sommersa dalle acque del fiume Trebbia, mentre la scala di risalita per la fauna ittica sarà integrata nella struttura riproducendo un effetto simile ad uno stramazzo.

Si evidenzia inoltre che i materiali utilizzati si integreranno completamente con l'ambiente circostante, senza compromettere la naturalità dell'area, grazie anche alla colorazione che garantirà una continuità cromatica tra manufatto e contesto fluviale.

L'intervento previsto si articolerà nelle fasi di seguito riportate:

- Pulizia della scarpata;
- Rimaneggiamento delle difese in pietrame;
- Pulizia delle superfici in calcestruzzo e demolizioni localizzate;
- Realizzazione delle fondazioni profonde (palificate) e adeguamento dei pali esistenti
- Preparazione dei piani di lavoro per le opere in ca in alveo
- Realizzazione dei manufatti in ca (vasche di dissipazione, risalita pesci, muretti di contenimento, ecc.)
- Fornitura e posa del pietrame di cava per il riempimento delle vasche di dissipazione e risalita pesci;
- Opere di mitigazione completamento.

Gli interventi in progetto sull'opera esistente intendono garantire la riduzione del rischio idraulico e la stabilità

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

di sponde e versanti, nonché la salvaguardia della funzionalità dell'ecosistema.

Si agirà quindi sulla briglia attraverso degli interventi di risanamento del manufatto esistente: per garantire la conservazione e la maggior durabilità del manufatto si prevede l'esecuzione di un insieme di interventi sistematici, atti al consolidamento e protezione dei materiali costituenti la briglia stessa.

**Intervento Tipo 1 – da eseguirsi su tutte le lastre di rivestimento in pietra naturale**

- pulizia delle lastre in granito mediante idrolavaggio a bassa pressione con soluzione satura di bicarbonato di sodio o miscele di carbonati;
- eventuale riparazione di parti mancanti e/o sbruciate mediante l'incollaggio con stucco bicomponente a base di poliestere e perniature in acciaio;
- applicazione di consolidante a base di esteri etilici dell'acido silicico tipo "Consolidante ETS WR" di Mapei o similare;
- applicazione di protettivo liquido per la preservazione e la riparazione dall'attacco microbiologico tipo "Biotin T" di C.T.S. S.r.l. o similare.

**Intervento Tipo 2 – da eseguirsi sulle pareti di monte e valle in calcestruzzo armato**

- idrolavaggio, possibilmente a caldo, a bassa pressione;
- eventuale idroscarifica ad alta pressione delle superfici fortemente degradate con messa in vista dell'armatura;
- eventuale sabbiatura, spazzolatura e/o carteggiatura meccanica dell'armatura messa in evidenza;
- eventuale applicazione di inibitore di corrosione (passivante) tipo "Mapefer" di Mapei o similare sulle armature esposte;
- eventuale sostituzione e/o integrazione di porzioni di armatura non recuperabili;
- eventuale ricostruzione delle geometrie originali mediante l'impiego di malta cementizia tissotropica strutturale di classe R4, fibrinforzata, a ritiro compensato tipo "Planitop Rasa & Ripara R4" di Mapei o similare;
- applicazione di primer acrilico consolidante e antipolvere tipo "Primer 3296" di Mapei o similare;
- trattamento di finitura superficiale ( $\approx 1,5$  mm) mediante applicazione di rasatura cementizia bicomponente ad alta resistenza all'abrasione tipo "Mapefinish HD" di Mapei o similare;
- applicazione di protettivo liquido migrante idrofobizzante, a base di silano puro, tipo "Planiseal WR 100" di Mapei o similare.

**Intervento Tipo 3 – da eseguirsi sulla parte sommitale della briglia in calcestruzzo armato**

- idroscarifica ( $\approx 50$  mm) ad alta pressione della superficie in calcestruzzo con messa in vista dell'armatura;
- demolizione di precisione della struttura in calcestruzzo per l'inserimento della carpenteria metallica;
- sabbiatura, spazzolatura e/o carteggiatura meccanica dell'armatura messa in evidenza;
- applicazione di inibitore di corrosione (passivante) tipo "Mapefer" di Mapei o similare sulle armature esposte;

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

- posa della carpenteria metallica costituita da profilo ad "L" in acciaio S355J0W;
- ricostruzione del copriferro negli spessori di progetto mediante l'impiego di betoncino cementizio colabile, fibrorinforzato e a ritiro compensato tipo "Mapegrout Colabile B2" di Mapei o similare;
- applicazione di primer acrilico consolidante e antipolvere tipo "Primer 3296" di Mapei o similare;
- trattamento di finitura superficiale ( $\approx 1,5$  mm) mediante applicazione di rasatura cementizia bicomponente ad alta resistenza all'abrasione tipo "Mapefinish HD" di Mapei o similare;
- applicazione di protettivo liquido migrante idrofobizzante, a base di silano puro, tipo "Planiseal WR 100" di Mapei o similare.

Saranno poi realizzate le sottofondazioni e le strutture in calcestruzzo armato. In particolare i nuovi manufatti in c.a. saranno realizzati su fondazioni profonde, tranne la scala di risalita della fauna ittica che sarà fondata direttamente sulla rampa in massi intasati esistente che verrà preliminarmente risagomata secondo le geometrie del progetto.

Le sottofondazioni saranno costituite da:

- pali trivellati esistenti di grande diametro (100 cm) di lunghezza pari a 8,00 mt, eseguiti con calcestruzzo ( $R_{ck} = 300$  Kg/cm<sup>2</sup>) armati con acciaio Feb44K nella misura di n. 15  $\varnothing$  20 longitudinali e spirale  $\varnothing$  10/10;
- micropali non valvolati  $\varnothing$  220 mm di lunghezza pari a 12,00 mt, incamiciati, armati con profilo tubolare  $\varnothing$  139,7  $\neq$  8 mm - S355JR.

L'opera sarà completata tramite la realizzazione di:

- vasca di risalita per la fauna ittica, costituita da 3 vasche (con dimensioni in pianta di circa 4.50 x 19.00 m) che collegano plano-altimetricamente la briglia esistente, a livello della gaveta, con la vasca di base;
- vasca di base della rampa in massi intasati, realizzata su tutta l'ampiezza della briglia e funge da elemento di raccordo tra la scala di rimonta e la vasca di dissipazione, oltretutto quale elemento stabilizzante la massicciata impedendo l'erosione del fondo alveo e quindi lo scalzamento dei massi; essa ha una dimensione in pianta di circa 9,00 x 56,00 m con andamento curvo parallelo alla briglia;
- traversa di valle, con andamento arcuato opposto all'attuale briglia, e con centro allineato all'asse teorico del fiume, si sviluppa per tutta l'ampiezza della briglia e ha una sezione a "T" rovescia avente ciabatta da 80 x 150 cm e nervatura da 50 x 110 cm; a monte della traversa sarà posizionata una gabbionata di sezione 100 x 100 cm per tutto lo sviluppo della trave, con funzione di sbarramento;
- vasca di dissipazione, costituita da un graticcio di travi che collega la vasca di base della rampa in massi intasati con la traversa di valle inglobando anche i pali di grande diametro esistenti; in corrispondenza di questi ultimi viene realizzata una trave, ortogonale al fiume, avente sezione 300 x 80 cm. In corrispondenza di ogni palo viene poi realizzata una trave di collegamento (vasca di base  $\rightarrow$  trave su pali esistenti  $\rightarrow$  traversa), parallela al fiume, avente sezione 100 x 80 cm; nello spazio

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**CUP: F18H22000530004****PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

residuo tra la trave di collegamento dei pali esistenti e la vasca di base viene realizzata un' ulteriore trave, ortogonale al fiume, avente sezione 100 x 80 cm.

Infine, per la protezione dai fenomeni erosivi della corrente e per un migliore inserimento paesaggistico del manufatto, sono previste alcune opere in pietra naturale, individuabili in:

- Rivestimento della scala di rimonta della fauna ittica e della vasca di base con pietrame lapideo (grigio) avente elementi di peso medio variabile tra 600 kg e 1000 kg;
- Ripristino della vasca di dissipazione della briglia, ampliando quanto già eseguito nel 2001, con una lunghezza longitudinale di circa 45 m a valle della briglia esistente, sarà utilizzato pietrame calcareo/lapideo con elementi di peso medio variabile tra 600 kg e 3000 kg;
- Scogliere di protezione delle sponde dell'alveo costituite da una stratificazione di massi di pietrame calcareo/lapideo con elementi di peso medio variabile tra 600 Kg e 3.000 Kg.



*Figura 2-11 – Stato di progetto 1 prospettiva da sponda sinistra da valle*

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**



*Figura 2-12 – Stato di progetto 2 prospettiva sponda sinistra da monte*



*Figura 2-13 – Stato di progetto 2 prospettiva sponda sinistra da monte*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Per quanto riguarda l'intervento di rinaturazione, previsto sulla sponda sinistra dal limite del rivestimento in massi per circa 220 m verso valle, è necessario evidenziare che il progetto ricade all'interno del sito appartenente alla Rete Natura 2000, IT4010011 – Fiume Trebbia da Perino a Bobbio e l'intervento di rinaturazione sarà effettuato nell'area caratterizzata dalla presenza di un habitat di interesse comunitario. Nello specifico, la zona è classificata come **habitat 3240**, anche se la scheda regionale specifica la presenza di 5% di 3240 e 5% di 3270, rispettivamente *Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos* e *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p e Bidention p.p*. L'intervento di rinaturazione previsto, considerati gli obiettivi di conservazione, la situazione locale consolidata e i caratteri dell'area, consiste nella riqualificazione dell'habitat cartografato, secondo gli indirizzi dettati dal Manuale di Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea – EUR 28.

L'area oggetto di intervento di rinaturazione e l'habitat ivi presente sono stati oggetto di manomissione a seguito dei successivi danni alla briglia preesistente, con accumulo del pietrame scalzato dalla briglia stessa; pertanto, la situazione attualmente consolidata offre limitate possibilità di recupero del suddetto habitat. Ne consegue che l'unico intervento possibile consiste nel riqualificare l'habitat utilizzando esclusivamente specie caratteristiche dello stesso, in particolare le specie selezionate sono le seguenti:

- Salix purpurea subsp. Purpurea – Salice rosso
- Salix eleagnos subsp. Eleagnos – Salice ripaiolo
- Hippophaë rhamnoides – Olivello spinoso



Figura 2-14 – Individuazione dell'ambito oggetto di intervento di riqualificazione vegetazionale

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

## **2.4. Descrizione della cantierizzazione**

### **2.4.1. Accessi ed aree di cantiere**

Il progetto si colloca internamente al sito Natura 2000, in piccola parte interessando un'area caratterizzata dalla presenza di habitat di interesse comunitario, area che è comunque già interessata dalla presenza della briglia esistente. Si evidenzia inoltre che la base del cantiere, con le relative attrezzature (baraccamenti, WC, ...) nonché le aree adibite allo stoccaggio di materiali e rifiuti, saranno installate esternamente alla suddetta zona caratterizzata dalla presenza di habitat.

L'accesso al cantiere base avverrà lungo la sponda sinistra del Trebbia, utilizzando i percorsi di viabilità ordinaria e forestale già esistenti. In particolare, verrà sfruttata la strada bianca che conduce a Rondanera, la quale inizialmente costeggia il percorso del Trebbia e poi risale verso Rondanera; in corrispondenza della curva, ove è già presente uno spiazzo, sarà installato il cantiere base.

La realizzazione dell'intervento si svolgerà in più fasi, come descritto in dettaglio nel seguente paragrafo. Durante la prima fase, in cui i lavori saranno concentrati nella porzione in sinistra idraulica, l'area di intervento a monte e a valle della briglia sarà raggiunta tramite un nuovo tratto di pista di cantiere che prolungherà l'accesso dal cantiere base all'alveo del Trebbia. Nella seconda fase di realizzazione dell'opera, quando le lavorazioni saranno concentrate nella porzione in destra idraulica, l'accesso avverrà lungo la sponda destra, costeggiando la SS 45, dal piazzale della ditta Covati Pietro & C. Snc, facente parte del raggruppamento aggiudicatario dell'accordo quadro di esecuzione delle opere. Anche in questa sponda sarà necessario realizzare un nuovo tratto di pista: il prolungamento che permetta l'accesso dei mezzi d'opera dal piazzale suddetto all'alveo del Trebbia. Sarà stipulata una convenzione con la ditta proprietaria per il passaggio attraverso l'area privata e per la realizzazione della rampa di discesa presso il fiume.



Figura 2-15 – Individuazione degli accessi all'area di cantiere. In sponda sinistra: in rosso è riportata la viabilità esistente, in giallo si individua il prolungamento della pista che dovrà essere realizzato per permettere ai mezzi d'opera di raggiungere l'area di intervento. In sponda destra: si individua in rosso l'area di proprietà della ditta Covati Pietro & C. Snc e in giallo la rampa di discesa all'alveo

### 2.4.2. Modalità di esecuzione

Le caratteristiche del sito di intervento richiedono l'installazione del cantiere all'interno del Trebbia, pertanto sarà necessario prevedere un'articolazione di più fasi operative, come esposto nel seguito, finalizzate a garantire un corretto deflusso delle acque e di conseguenza l'operatività delle maestranze in sicurezza.

- Installazione del campo base con baracca di cantiere, container magazzino, servizio igienico e deposito materiali all'esterno dell'alveo attivo del corso d'acqua ed in area esterna alle zone di espansione del corso d'acqua in caso di piena; la zona individuata è localizzata circa 130 mt a valle della briglia, in sinistra idraulica, in prossimità della strada demaniale che conduce alla località Rondanera;
- realizzazione di due piste di cantiere che dalla suddetta zona conducano rispettivamente a valle e a monte della briglia;
- Fase 1 - esecuzione di arginatura provvisoria, a monte della briglia, trasversale al fiume, per una lunghezza di circa 70 cm, tale da convogliare il flusso delle acque in destra idraulica, a ridosso del viadotto della S.S. 45; contestualmente sarà eseguita anche un'arginatura a valle, parallela al fiume, per una lunghezza di 50 mt con un pennello terminale per il ricentraggio del flusso dell'acqua;
- Fase 2 – realizzazione di una pista di cantiere che, dall'area per lavorazione inerti localizzata a monte in destra idraulica, conduca fino alla briglia;
- Fase 2 – rimodulazione dell'arginatura provvisoria, a monte della briglia, trasversale al fiume, per una lunghezza di circa 70 cm, tale da convogliare il flusso delle acque verso il centro del fiume, nella

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

gaveta; contestualmente sarà rimodulata anche l'arginatura a valle, parallela al fiume, per una lunghezza di 50 mt;

- al termine dei lavori le arginature provvisorie saranno smantellate e il terreno sistemato a monte e a valle della briglia.

Durante i lavori saranno adottati gli accorgimenti idonei per evitare la dispersione nell'aria, sul suolo e nelle acque di polveri, rifiuti, imballaggi, contenitori, parti di attrezzature o materiali di consumo utilizzati o residui, quali: malte, cementi, additivi e sostanze solide o liquide derivanti dal lavaggio, dalla pulizia o dalla manutenzione delle attrezzature e dei mezzi.

Saranno installate opportune aree adibite alla raccolta dei rifiuti per garantirne una corretta differenziazione e gestione, secondo la normativa vigente.

Al fine di evitare il rischio di dispersioni di oli e di altre sostanze inquinanti nel terreno e/o nelle acque sarà sempre disponibile in cantiere un kit di pronto intervento, con adeguate procedure da mettere in atto per arginare tempestivamente la situazione emergenziale e scongiurare possibili inquinamenti.

Al termine di ogni giornata lavorativa, si ricovereranno i mezzi in piazzole opportunamente impermeabilizzate per prevenire l'eventuale contaminazione del suolo e delle acque con sostanze inquinanti.

**2.5. Cronoprogramma lavori**

Si prevede che le lavorazioni saranno completate in 180 giorni naturali consecutivi, a partire dalla data del 15.04.2024, terminando quindi il 12.10.2024. Di seguito si riporta il cronoprogramma dei lavori.

N. FASE	DESCRIZIONE	SETTIMANE	ANNO 2024																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Impianto di cantiere		■																									
2	Deviazione provvisoria del corso d'acqua mediante l'impiego di arginature provvisorie		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Rinverto del greto del fiume di valle e preparazione del piano di posa delle opere in calcestruzzo armato																											
4	Demolizioni e riprofilatura della rampa esistente in massi in corrispondenza della gaveta																											
5	Esecuzione delle opere di sottofondazione																											
6	Esecuzione delle opere in calcestruzzo armato																											
7	Posa e intasamento dei massi di rivestimento della scala di rimonta e della vasca di dissipazione																											
8	Realizzazione delle scogliere di protezione spondale																											
9	Interventi di risanamento della briglia esistente																											
10	Interventi di rinaturalizzazione della sponda sinistra a valle della briglia																											
11	Ripiegamento del cantiere																											

Figura 2-16 – Cronoprogramma dei lavori

### 3. Quadro programmatico

Di seguito si riporta l'analisi della pianificazione territoriale, a diversi livelli, in cui si inserisce l'opera, verificandone la compatibilità sotto il profilo ambientale e programmatico.

#### 3.1. Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Consiglio Regionale ha approvato con deliberazione del 03 febbraio 2010, n. 276 il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000. Esso è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con Delibera del Consiglio Regionale 1338 del 28/01/1993 è parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali. La Regione è attualmente impegnata insieme al MiBAC nel processo di adeguamento del PTPR vigente al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004).

Sia il PTR che il PTPR rappresentano strumenti generali di pianificazione regionale, che definiscono delle indicazioni che devono essere recepite dagli strumenti urbanistici sotto-ordinati a livello provinciale e comunale.

##### 3.1.1. Aree protette e siti di Rete Natura 2000

Di seguito si riporta un estratto che individua la dislocazione dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e delle altre aree protette in prossimità del territorio in esame.

Risulta evidente che l'area oggetto di intervento ricade all'interno di un sito Natura 2000, come meglio specificato nel seguito della relazione.

Interventi di ripristino, recupero ed integrazione delle opere di difesa idraulica dell'alveo del fiume Trebbia in corrispondenza del nodo idraulico di Perino, a monte e valle della briglia. Loc. Poggio Paione, comuni di Travo e Coli (PC)

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

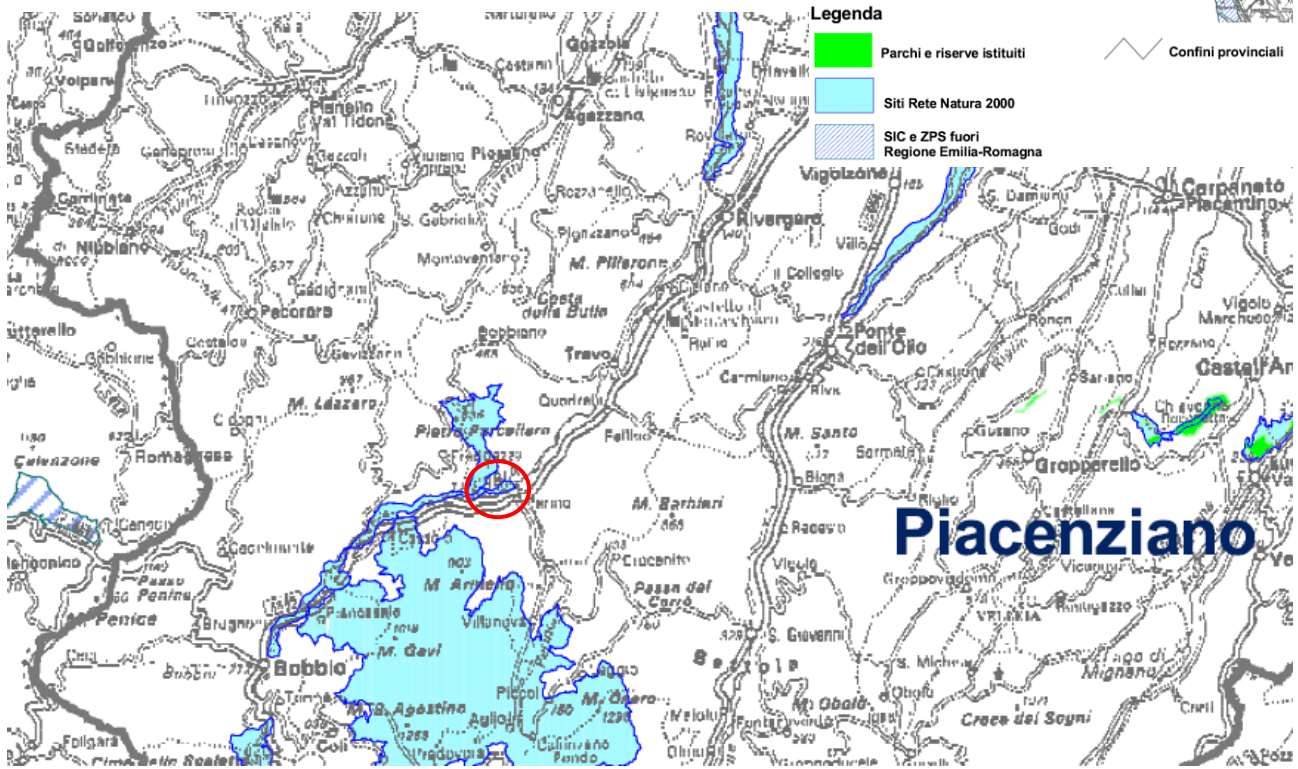


Figura 3-1 – Estratto Tavola 3 – Aree protette e siti di rete Natura 2000 esistenti - Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 Regione Emilia Romagna

L'estratto della seguente tavola evidenzia che l'area oggetto di intervento risulta esterna alle zone facenti parte di Parchi e riserve istituiti o proposte come implementazione delle aree protette.

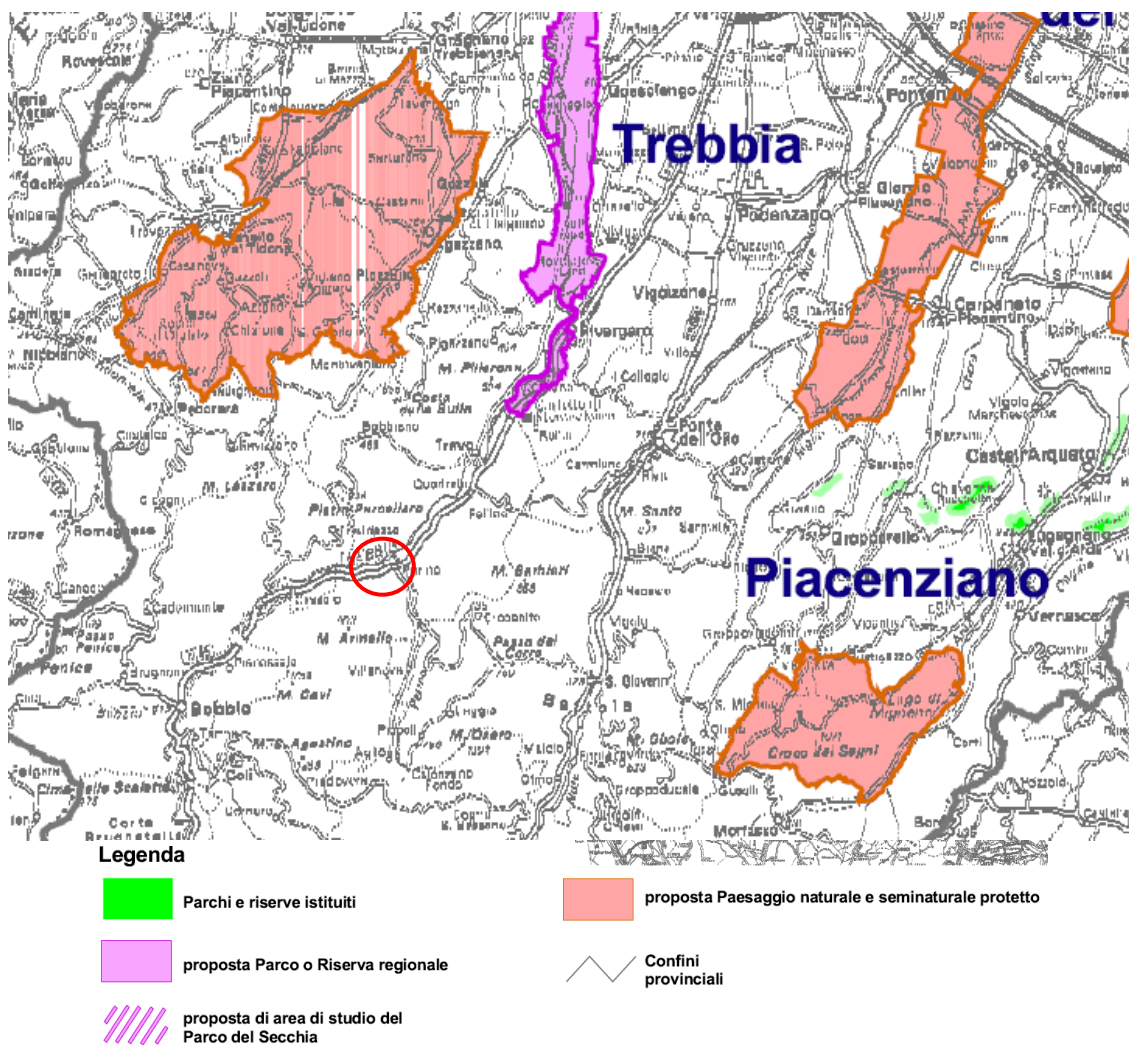


Figura 3-2 – Estratto Tavola 4 – Proposte delle Amministrazioni provinciali di implementazione del sistema regionale con nuove aree protette - Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 Regione Emilia Romagna

### 3.1.2. Carta delle tutele

L'estratto seguente riguarda la carta delle tutele, parte integrante del PTPR. Si rileva che l'area di interesse ricade nelle zone classificate come "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua", disciplinate dall'art. 17 delle Norme Tecniche allegate al PTPR e "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua", disciplinata dall'art. 18.

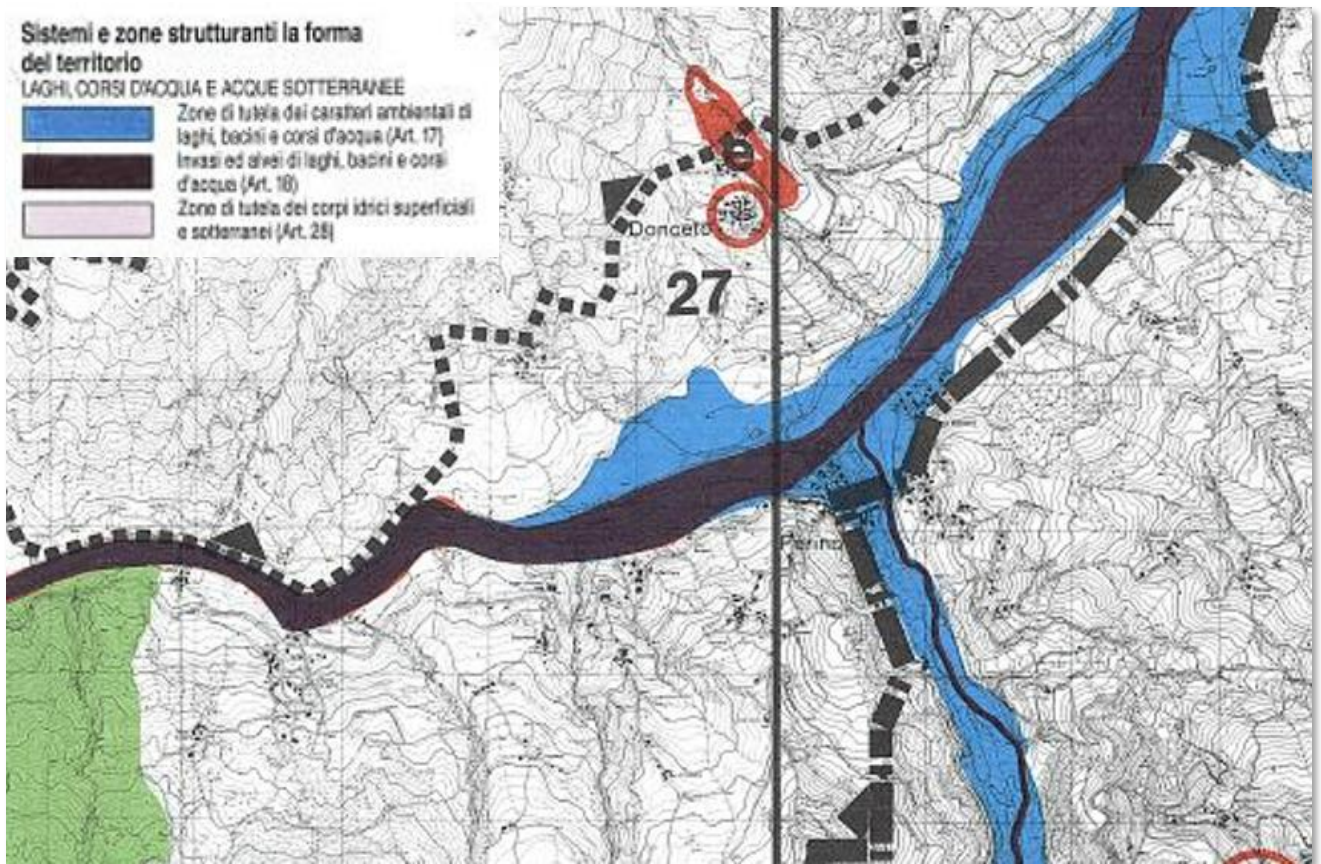


Figura 3-3 - Estratto Tav. 1 - 4 Carta delle tutele - PTPR Emilia-Romagna

**Art. 17**

**Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua**

1. Le disposizioni di cui al presente articolo valgono:

- a) per le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua individuate e perimetrare come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano;
- b) relativamente alle aste principali dei corsi d'acqua lungo i quali tali zone sono indicate nelle predette tavole, nei tratti dove le medesime zone non sono perimetrare, compresi tra la sorgente del corso d'acqua interessato e l'inizio delle perimetrazioni delle predette zone, per una larghezza di 150 metri lineari dai limiti degli invasi ed alvei di piena ordinaria; qualora tali fasce laterali interessino altre zone individuate, delimitate e disciplinate dal presente Piano, valgono comunque le prescrizioni maggiormente limitative delle trasformazioni e delle utilizzazioni.

[...]

4. Per le aree ricadenti nelle zone di cui alla lettera a., ovvero nelle fasce laterali di cui alla lettera b., del primo comma, diverse da quelle di cui al terzo comma, trovano applicazione le prescrizioni di cui ai successivi commi quinto, sesto, settimo, ottavo, nono, decimo, undicesimo e quattordicesimo e le direttive di cui ai successivi

**CUP:** F18H22000530004**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

commi dodicesimo, tredicesimo e quindicesimo.

[...]

8. Nelle aree di cui al quarto comma, fermo restando quanto specificato ai commi quinto, sesto e settimo, sono comunque consentiti:

a) *qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal piano regolatore generale in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;*

b) *gli interventi nei complessi turistici all'aperto eventualmente esistenti, che siano rivolti ad adeguarli ai requisiti minimi richiesti;*

c) *il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del presente Piano;*

d) *l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo e alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;*

e) la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

f) *la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere. < opere. predette delle manutenzione di e esercizio attività le nonché incendi, degli spegnimento lo per acqua >*

9. Le opere di cui alle lettere e. ed f. nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera d. dell'ottavo comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

[...]

15. *Relativamente alle aree di cui al quarto comma, le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente Piano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:*

a) *l'uso di mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;*

*b) il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;*

*c) le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.*

**“Art. 18****Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua**

*1. Negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua, indicati come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano, valgono le prescrizioni di cui ai successivi commi.*

*2. Sono ammesse esclusivamente, nel rispetto di ogni altra disposizione di legge o regolamento in materia, e comunque previo parere favorevole dell'ente od ufficio preposto alla tutela idraulica:*

*a. la realizzazione delle opere connesse alle infrastrutture ed attrezzature di cui ai commi quinto, sesto e settimo nonché alle lettere c., e. ed f. dell'ottavo comma, del precedente articolo 17, fermo restando che per le infrastrutture lineari e gli impianti, non completamente interrati, può prevedersi esclusivamente l'attraversamento in trasversale;*

*b. il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali tradizionali, solamente qualora previste e disciplinate da strumenti di pianificazione provinciali o comunali od intercomunali, relativi in ogni caso all'intera asta fluviale interessata dalla loro presenza, in maniera da evitare ogni alterazione o compromissione del corso ordinario delle acque, ogni interruzione della normale risalita verso monte del novellame, ogni intralcio al transito dei natanti ed ogni limitazione al libero passaggio di persone e mezzi di trasporto sui coronamenti, sulle banchine e sulle sponde;*

*c. la realizzazione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché di restauro e di risanamento conservativo, dei manufatti edilizi isolati aventi interesse storico-artistico o storico-testimoniale, che siano definiti ammissibili dal piano regolatore generale in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;*

*d. l'effettuazione di opere idrauliche, sulla base di piani, programmi e progetti disposti dalle autorità preposte.*

*3. Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua sono disciplinati dall'art. 2 della legge regionale 18 luglio 1991, n. 17. Sono fatti salvi gli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica ed a garantire la funzionalità delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione. L'autorità preposta può disporre che inerti eventualmente rimossi, vengano resi disponibili per i diversi usi produttivi, unicamente in attuazione di piani, programmi e progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica conformi al criterio della massima rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali, anche attraverso la regolarizzazione plano-altimetrica degli alvei, la esecuzione di invasi golenali, la rimozione di accumuli di inerti in zone sovralluvionate, ove non ne sia previsto l'utilizzo per opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale.”*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### 3.1.3. Beni paesaggistici

L'area di interesse risulta vincolata ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, lettera c) *fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici.*

Per tale vincolo è stata predisposta la relazione paesaggistica semplificata, in quanto il progetto ricade tra gli interventi elencati all'interno dell'Allegato B del D.P.R. n. 31/2017, riconducibile alla lettera B.39 "Interventi di modifica di manufatti di difesa dalle acque delle sponde dei corsi d' acqua e dei laghi per adeguamento funzionale". **C'è già parere???????**

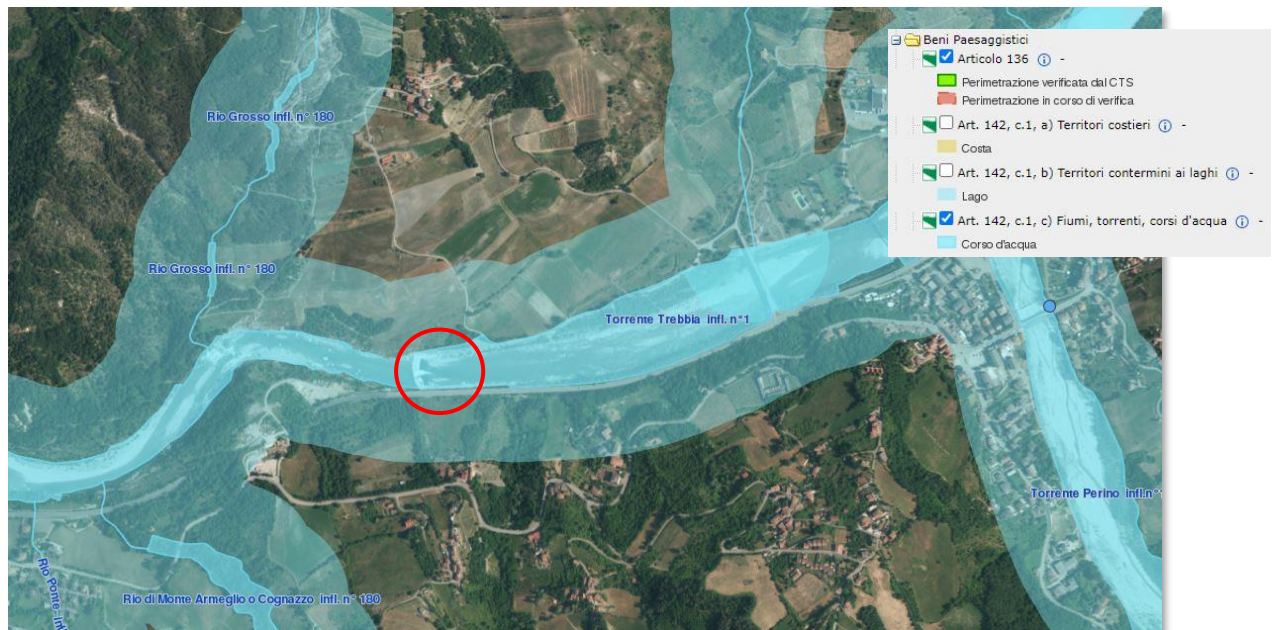


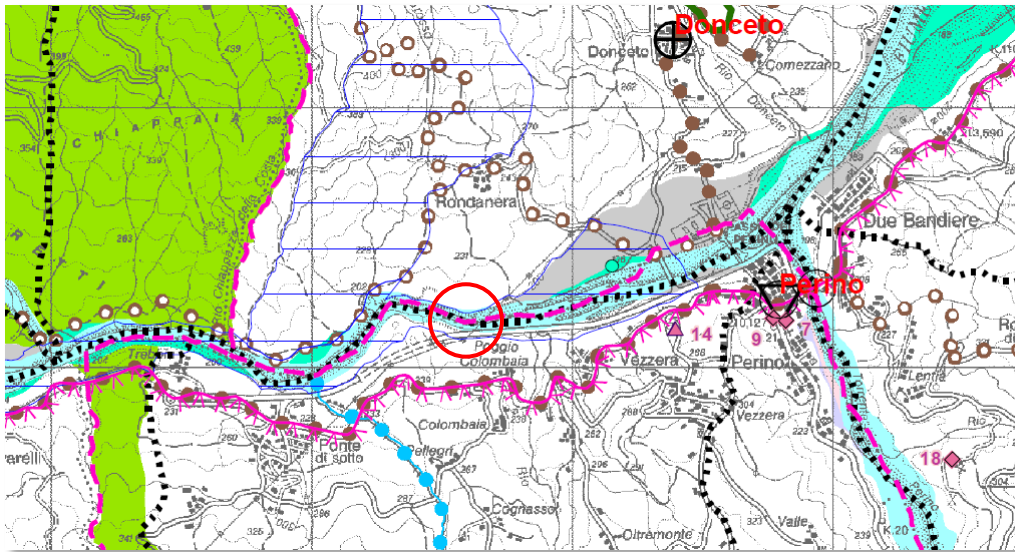
Figura 3-4 - Estratto Mappa beni paesaggistici – Fonte Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna Webgis

### 3.2. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale - Piacenza

Con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 69 del 02.07.2010 è stata approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Successivamente gli atti sono stati aggiornati con numerose varianti.

In base a quanto riportato in tale strumento di regolazione del territorio provinciale, emerge che nell'area di interesse sono presenti una zona A1 di alveo attivo, appunto dove sorge la briglia sul Trebbia, ed un sito appartenente alla Rete Natura 2000.

Il sito appartenente alla Rete Natura 2000 è la ZSC IT4010011 denominata "Fiume Trebbia da Perino a Bobbio", gestito dalla Regione Emilia-Romagna. Il presente progetto è stato sottoposto alla procedura di Vinca di Livello I, Screening. La Regione Emilia-Romagna, in qualità di Ente competente, sta espletando il procedimento per l'emissione del parere.



**AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI**

	Zone di valenza ambientale locale	17
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale	15
	Zone di tutela naturalistica	18
	Zone calanchive	19
	Criniali spartiacque principali	Criniali spartiacque principali e crinali minori
	Criniali minori	

**ZONE UMIDE DI PREGIO**

	Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
	Risorgive		

**AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO**

	Parchi e Riserve Regionali istituiti (Stirone - Piacenziano)	Aree naturali protette	51
	"Parco regionale fluviale del Trebbia"		
	"Parco Provinciale" di Monte Moria	Rete Natura 2000	52
	SIC Siti d'Importanza Comunitaria		
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
	Aree di progetto		53

**CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI**

	zona A1 - Alveo attivo o invasivo	Fascia fluviale A - Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	11
	zona A2 - Alveo di piena		
	zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica		

Figura 3-5 - Estratto A1.8 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale – PTCP Piacenza

Dalla cartografia del VINGis, il portale della Provincia di Piacenza, è individuabile la presenza di aree forestali (art. 8 PTCP) nelle vicinanze dell'area di intervento. Si può comunque affermare che tali aree non saranno interessate dalle lavorazioni, tuttavia, trovandosi nelle vicinanze della strada utilizzata per l'accesso al cantiere, saranno interessate dalla viabilità dei mezzi operativi. Essendo già presente la strada che verrà utilizzata come pista di accesso al cantiere non si prevede la necessità di dover procedere a taglio di esemplari arborei.



Figura 3-6 - Estratto cartografico da VINgis – categoria AMB01 Tutelle naturalistiche – Aspetto vegetazionale

Sempre con il riferimento della cartografia VINgis, AMB 02 – Sicurezza territorio, si riportano gli estratti della pericolosità alluvionale PGRA, che raffigura l'area con P3-H- Alluvioni frequenti-elevata probabilità, e del Rischio idraulico PGRA, dove si rileva che l'area di interesse ricade nell'elemento esposto aerale con R1 – rischio moderato o nullo.

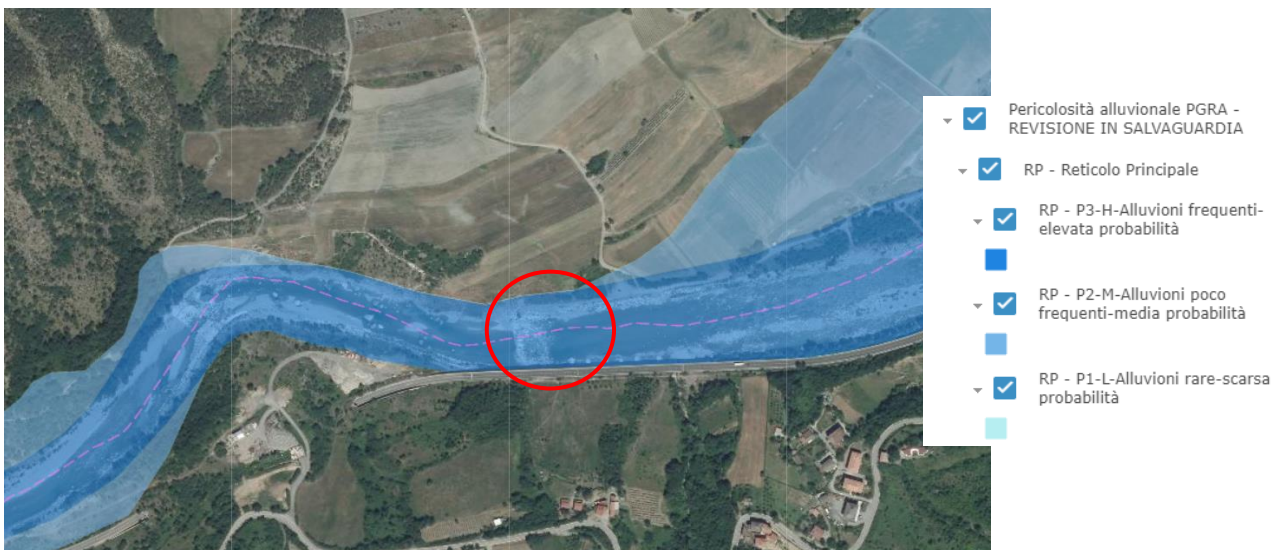


Figura 3-7: Estratto cartografico da VINgis – categoria AMB02 Sicurezza territorio – Pericolosità alluvionale PGRA

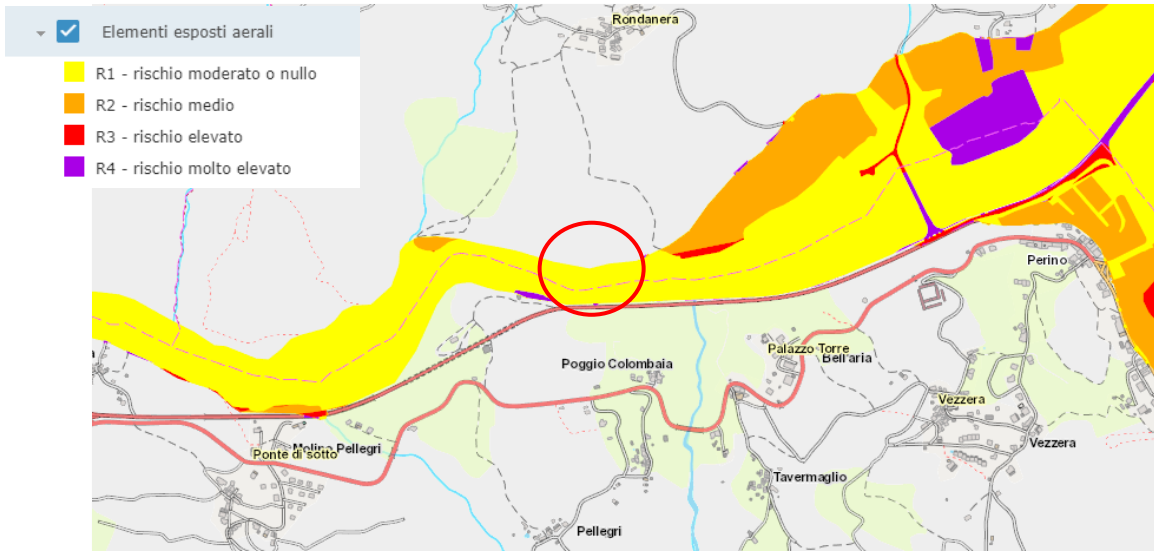
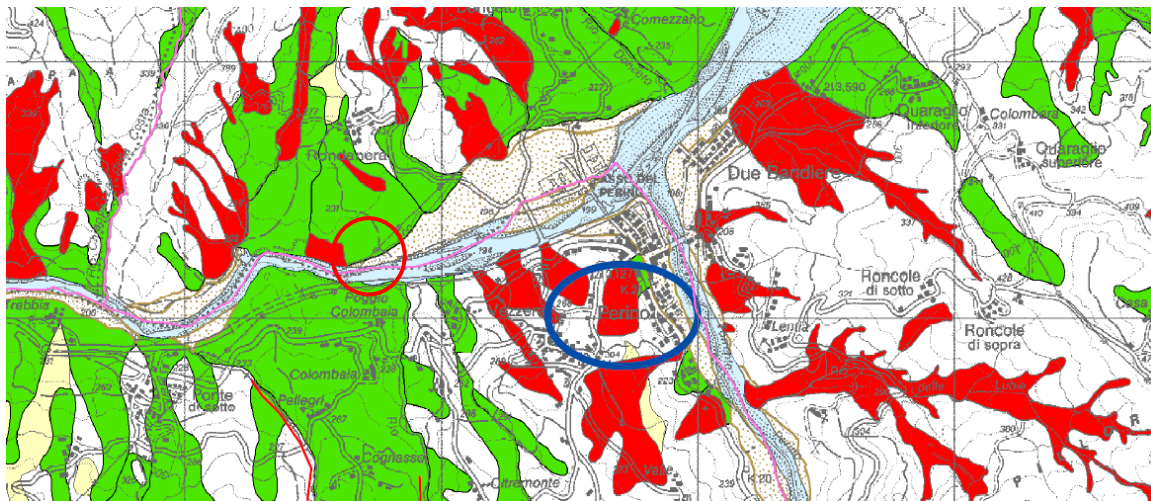


Figura 3-8: Estratto cartografico da VINgis – categoria AMB02 Sicurezza territorio – Rischio idraulico PGRA

La Tav. A3.8 Carta del dissesto identifica la zona in parte nel dissesto attivo, catalogato come *deposito alluvionale in evoluzione*, e in parte nel dissesto potenziale, catalogato come *deposito alluvionale terrazzato*. Le aree circostanti il sito di intervento sono individuate come **deposito di frana quiescente** e **deposito di frana attiva** (art. 31). Inoltre, in prossimità della zona in oggetto è rilevata la presenza di **un'area con presenza di abitati da consolidare/trasferire** (art. 32, c. 2, 3, 4, 5) coincidente con il centro abitato di Perino.



CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

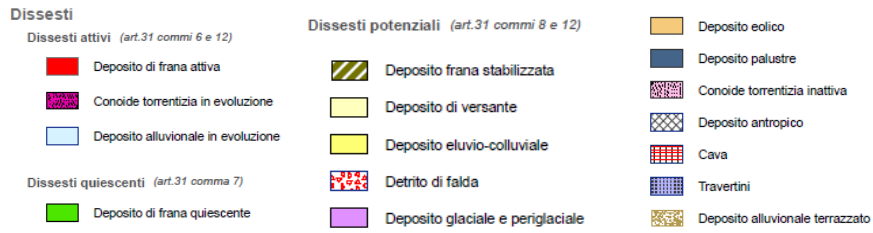


Figura 3-9: Estratto Tav. A3.8 Carta del dissesto – PTCP Piacenza

L'intera area oggetto di intervento risulta ricompresa in zona di vincolo idrogeologico, come raffigurato nella seguente immagine.

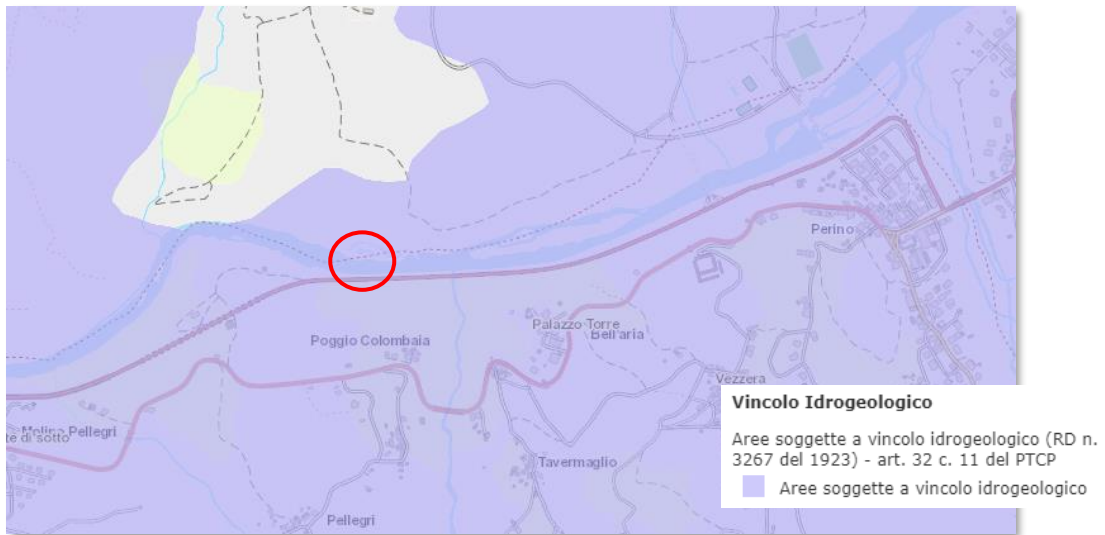
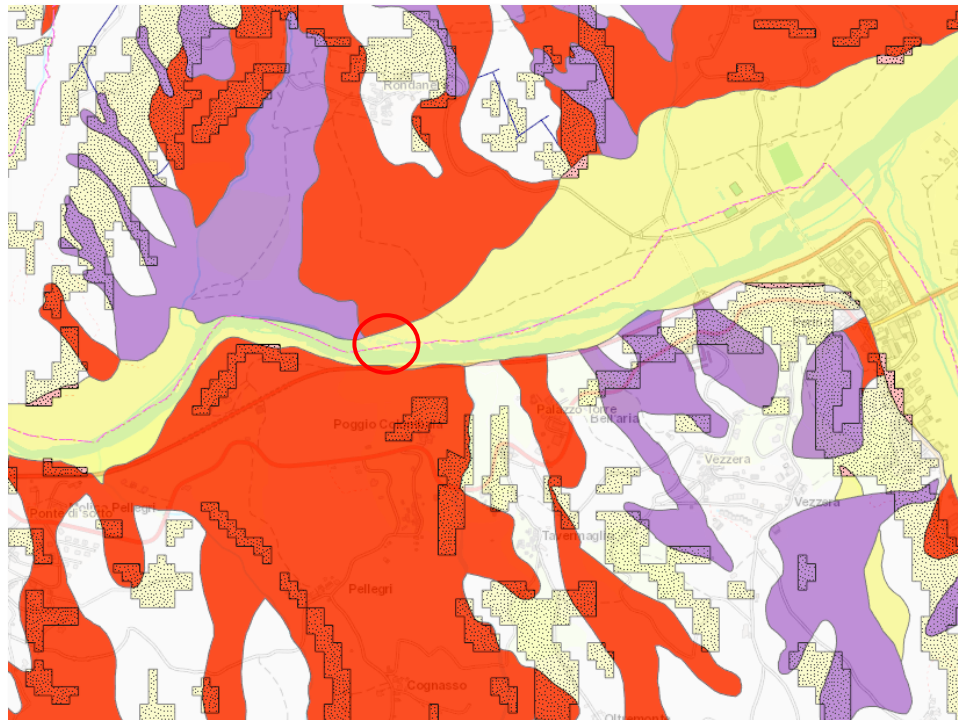


Figura 3-10: Estratto cartografico da VINgis – categoria AMB 02 – Vincolo idrogeologico

Da VINgis AMB 02 – Sicurezza territorio, si riporta l'estratto del Rischio sismico.



- Rischio sismico - art. n. 33 del PTCP
- F1i\_Frane attive con inclinazione critica  
(pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
- F1\_Frane attive
- F2i\_Frane quiescenti con inclinazione critica  
(pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
- F2\_Frane quiescenti
- Si\_Depositi alluvionali sabbiosi con inclinazione critica  
(pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
- Ci\_Depositi alluvionali argillosi con inclinazione critica  
(pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
- Di\_Depositi detritici, alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati  
(pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
- S\_Depositi alluvionali sabbiosi
- C\_Depositi alluvionali argillosi
- T\_Zone di contatto tettonico
- I\_Aree con inclinazione critica  
(pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
- D\_Depositi detritici, alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati
- R\_Substrato roccioso rigido  
Vs30 >= 800 m/s

Figura 3-11: Estratto cartografico da VINgis – categoria AMB 02 Sicurezza territorio – Rischio sismico

La Tav. A5.2 Tutela delle risorse idriche cataloga il sito all'interno del Territorio collinare e montano come Rocca-magazzino, nelle zone di protezione delle acque sotterranee, quali aree di ricarica. La tipologia di intervento in programma, tuttavia, non andrà a compromettere la qualità delle acque sotterranee, se non nelle fasi di perforazione dei micropali che potranno interagire limitatamente con gli acquiferi, pertanto non si ritiene necessario approfondire tale aspetto. **Si evidenzia comunque che in sede di lavorazioni saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per garantire una corretta gestione del cantiere, comprensiva dei**

materiali e delle procedure utili per prevenire sversamenti durante le lavorazioni di perforazione o eventuali eventi accidentali di interazione con le acque sotterranee e per contrastare ogni eventuale emergenza che possa verificarsi.

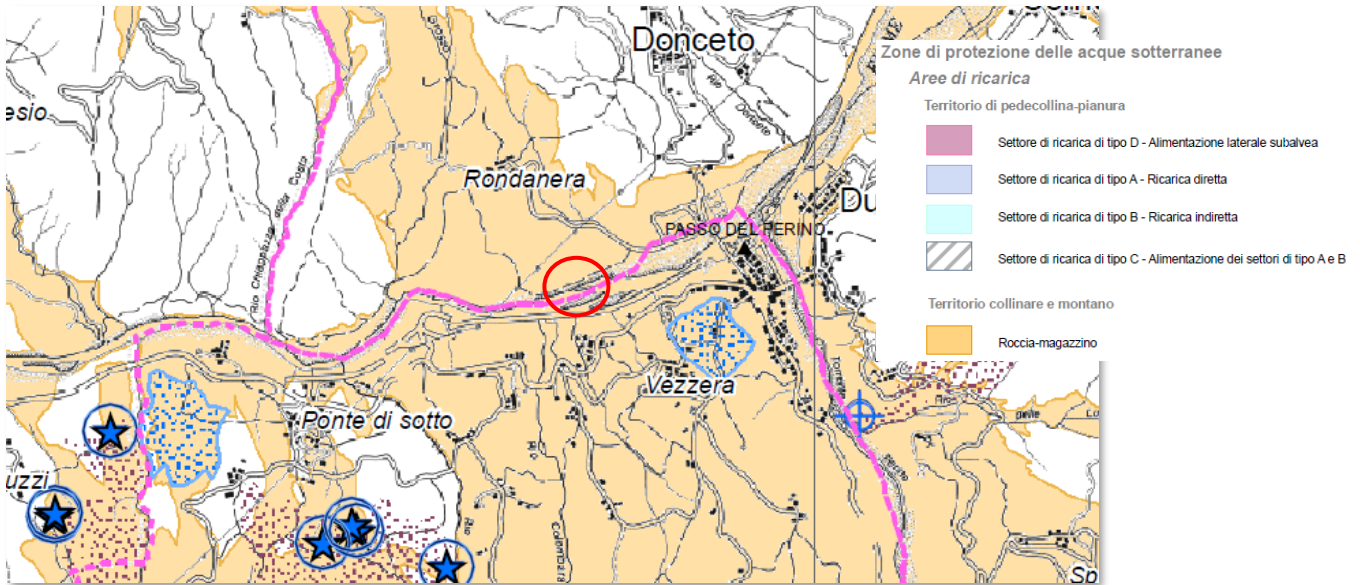


Figura 3-12: Estratto Tav. A5.2 Tutela delle risorse idriche – PTCP Piacenza

La Tav.A6 Schema direttore rete ecologica cataloga il fiume Trebbia come Corridoio ecologico fluviale primario e la zona di interesse ricade nel nodo ecologico.



Figura 3-13: Estratto Tav. A6 Schema direttore rete ecologica – PCTP Piacenza

In base a quanto inquadrato nella cartografia VINGIS INFRA01 – Collegamenti e mobilità territoriale –

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Infrastrutture\_Mobilità PTCP, l'area ricade parzialmente nella Fascia rispetto C (art. 103 PTCP). Si evidenzia tuttavia che le lavorazioni in progetto non andranno ad interferire con la strada individuata nella cartografia.

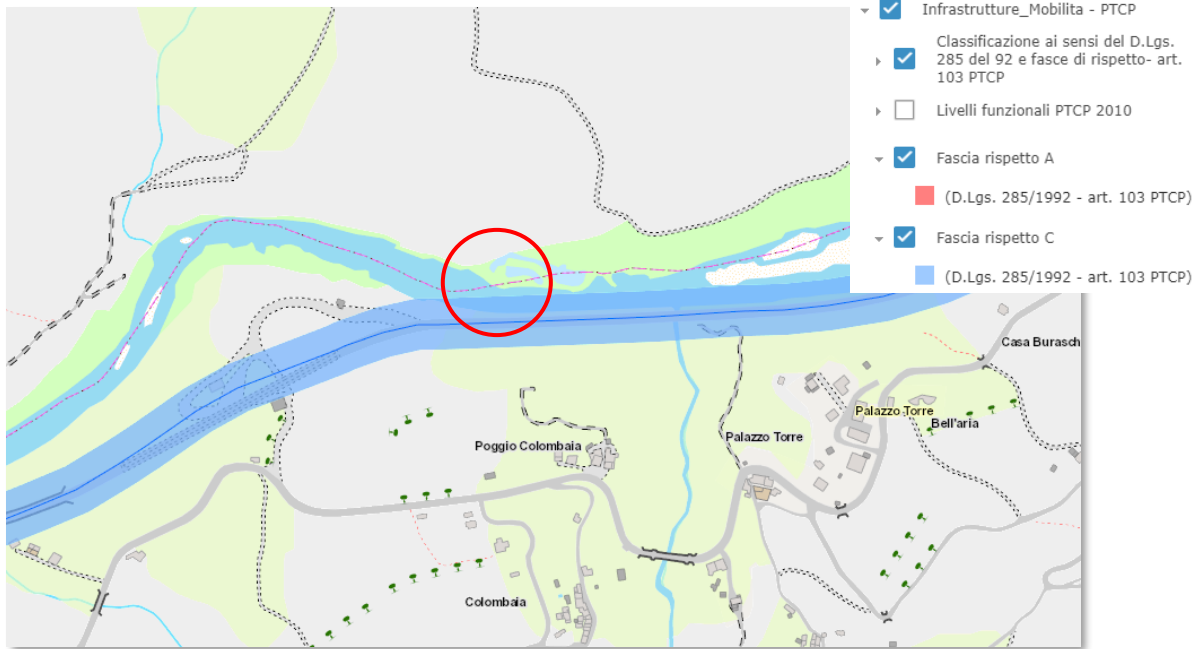


Figura 3-14: Estratto cartografico da VINgis – categoria INFRA01 – Collegamenti e mobilità territoriale – Infrastrutture\_Mobilità PTCP

Infine, in base all'estratto cartografico da VINgis INFRA 02 – Infrastrutture e reti tecnologiche – Infrastrutture\_Reti Tecnologiche-PTCP, l'area di interesse è ricompresa nella zona di protezione inquinamento luminoso (15km).

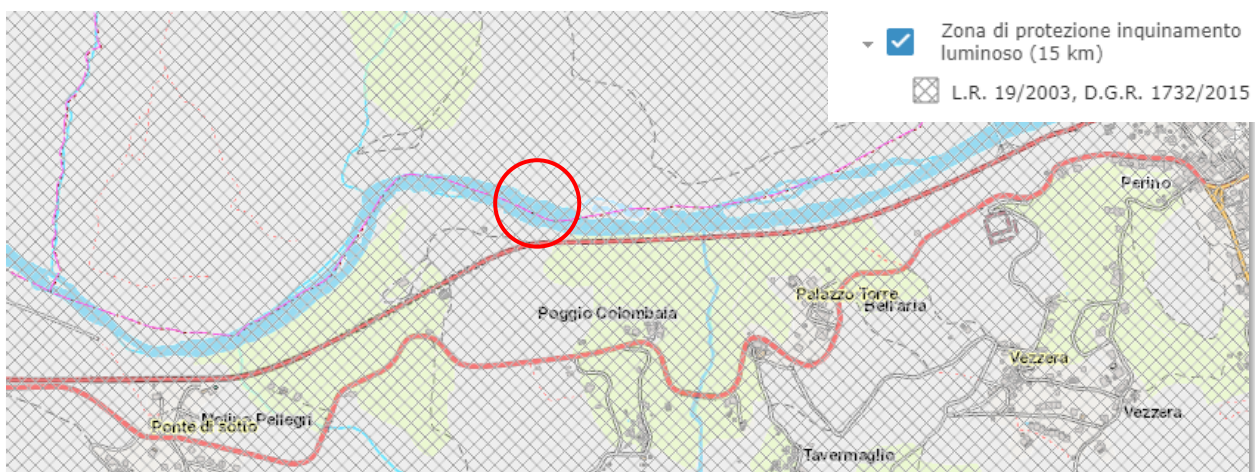


Figura 3-15: Estratto cartografico da VINgis – categoria INFRA02 – Infrastrutture e reti tecnologiche – Infrastrutture\_Reti Tecnologiche - PTCP

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Di seguito si riportano gli articoli delle Norme allegate al PTCP di Piacenza, in riferimento alla classificazione del sito di interesse.

**Reticolo idrografico**

1. (I) *Ai fini della tutela del reticolo idrografico, la pianificazione provinciale, in coerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata, persegue l'obiettivo generale della protezione delle aree di pertinenza fluviale e della prevenzione e mitigazione del rischio idraulico, contemperando la necessità di consentire l'evoluzione naturale dei processi fluviali, di salvaguardare la risorsa idrica e di conservare e valorizzare gli elementi e i luoghi di pregio naturalistico, paesaggistico e storico-culturale presenti nelle aree fluviali, compatibilmente con le esigenze di sicurezza degli insediamenti esistenti e con l'attività antropica. È favorita la pratica della pianificazione e gestione integrata secondo un approccio pluriobiettivo. [...]*

**Art. 8****Assetto vegetazionale**

1. (I) *Allo scopo di attuare la tutela del sistema vegetazionale, il presente Piano è corredato dalla tavola contrassegnata dalla lettera A2 in cui sono rappresentate, con appositi perimetri o individuazioni, le seguenti aree ed elementi:*

- a. *area forestale (fustaie, cedui, soprassuoli con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati, arbusteti, aree percorse da incendi, aree temporaneamente prive di vegetazione a causa di frane o danni da eventi meteorici);*
- b. *area agricola (castagneti da frutto coltivati, pioppeti e altri impianti di arboricoltura da legno);*
- c. *elementi lineari (formazioni lineari).*

2. (I) *Sono sottoposti alle disposizioni di cui al presente articolo le formazioni estese e lineari di cui al precedente comma 1, lettere a. e c., nonché i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da altri eventi naturali od interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi.*

[...]

4. (D) *Il PTCP conferisce al sistema delle aree forestali e boschive finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica, di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione produttiva e turistico-ricreativa e persegue l'obiettivo dell'aumento delle aree forestali e boschive anche per accrescere l'assorbimento della CO2 al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto, con particolare attenzione alla fascia collinare e di pianura. L'espansione naturale del bosco, compatibilmente con il mantenimento dei prati-pascoli in montagna, rientra tra le finalità indicate nel presente articolo e la sua parziale o totale eliminazione, qualora ammessa, deve essere compensata secondo le disposizioni di cui al successivo comma 9.*

(P) *Nel sistema delle aree forestali e boschive trovano anche applicazione le prescrizioni di massima e polizia forestale di cui alla deliberazione del Consiglio regionale n. 2354 del primo marzo 1995.*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

**5. (P)** Al fine di perseguire le finalità indicate nel presente articolo, ed impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie autoctone esistenti, nei terreni di cui al precedente comma 2 sono ammessi esclusivamente:

a. la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le fasce frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al Piano regionale forestale di cui al primo comma dell'art. 3 del D.Lgs. n. 227/2001 alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ed ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all'art. 10 della L.R. n. 30/1981;

b. la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai successivi commi 6, 7 e 8;

c. gli interventi di recupero sul patrimonio edilizio esistente di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, fermo restando il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. n. 42/2004, nonché ogni altro intervento sui manufatti edilizi esistenti qualora definito ammissibile dalla pianificazione comunale;

d. le normali attività silvicolture, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.;

e. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, come desumibile dalla disciplina di settore, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.;

f. le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.

**(P)** Sono escluse da qualsiasi intervento di trasformazione le aree oggetto di rimboschimenti compensativi di cui al successivo comma 9.

**6. (P)** Nel sistema delle aree forestali e boschive è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale a condizione che le stesse siano esplicitamente previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente Piano, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

**(I)** I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC, o della variante di adeguamento al presente Piano, possono delimitare zone in cui, per la qualità forestale e ambientale o per la fragilità territoriale, sono esclusi gli interventi di cui sopra.

**7. (P)** La realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al precedente comma 6 per la cui attuazione la legislazione vigente non richieda la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla espressa verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano la VIA. In particolare, la realizzazione delle opere di interesse pubblico per la produzione e il trasporto di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili non previste dalla pianificazione nazionale, regionale, provinciale o comunale è ammessa qualora di interesse meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

più di un Comune ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, e comunque di potenza non superiore a 3 Mw termici o a 1Mw elettrico. Per gli impianti ammissibili resta fermo anche il rispetto delle disposizioni di cui ai successivi commi 8, 9 e 10.

**8. (P)** Gli interventi di cui ai precedenti commi 5, 6 e 7 devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da:

- a. rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti;
- b. essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio;
- c. essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, i biotopi umidi, i margini boschivi.

**(P)** Inoltre, le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale di cui al precedente comma 5 non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri né comportare l'attraversamento in qualsiasi senso e direzione di terreni con pendenza superiore al 60% per tratti superiori a 150 metri. Qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione ai sensi della L.R. n. 30/1981, le piste di esbosco e di servizio forestale possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

**9. (P)** I progetti relativi alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai precedenti commi 6 e 7 devono essere corredati dalla esauriente dimostrazione sia della necessità della realizzazione delle opere stesse, sia dell'insussistenza di alternative, e dovranno contemplare eventuali opere di mitigazione finalizzate a ridurre gli effetti negativi derivanti dall'intervento. Il progetto relativo alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale da realizzare in area forestale o boschiva, con esclusione degli interventi di disboscamento connessi alla realizzazione di opere di difesa del suolo, deve contemplare, altresì, gli interventi compensativi dei valori compromessi.

**(D)** I rimboschimenti compensativi dovranno essere preferibilmente localizzati nella fascia collinare e di pianura, ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stato autorizzato l'intervento di trasformazione e concorrere all'attuazione della Rete ecologica provinciale.

**10. (D)** Nei boschi ricadenti nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, nelle zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nella tavola contrassegnata dalle lettere **A1** del presente Piano, devono essere osservate le seguenti direttive:

- a. nei boschi governati ad alto fusto è vietato il trattamento a taglio a raso su superfici accorpate superiori a 5.000 mq; la contiguità è interrotta dal rilascio di una fascia arborata di larghezza superiore a 100 metri; le aree vicine possono essere assoggettate al medesimo trattamento con le medesime limitazioni allorché siano trascorsi almeno 10 anni e la rinnovazione, naturale od artificiale, si sia stabilmente affermata; gli interventi silvicoltureli devono favorire le specie vegetali autoctone;
- b. nei boschi cedui che non abbiano subito il taglio per un numero di anni uguale o superiore ad una volta e mezzo la durata del turno minimo stabilito dalle prescrizioni di massima e di polizia forestale, sono favoriti i tagli di conversione all'alto fusto; le utilizzazioni del bosco ceduo in quanto tale sono autorizzate e disciplinate

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*dagli Enti delegati di cui all'art. 16 della L.R. n. 30/1981, in seguito a puntuale istruttoria tecnica, da eseguirsi in relazione agli strumenti di pianificazione forestale previsti dal vigente Piano forestale della Regione Emilia-Romagna e dal comma 6 del presente articolo.*

**11. (D)** *Le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:*

*a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;*

*b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;*

*c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.*

**12. (I)** *I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, adeguano la propria strumentazione urbanistica alle disposizioni del presente Capo e alle individuazioni grafiche contenute nelle tavole contrassegnate dalla lettera **A2**, relativamente al sistema delle aree forestali e boschive.*

*In tale sede, i Comuni possono proporre, con riferimento al contesto locale, motivate revisioni alle perimetrazioni dei terreni aventi le caratteristiche di cui al precedente comma 1, senza che ciò costituisca variante al presente Piano. Tali perimetrazioni fanno fede dell'esatta delimitazione dei terreni aventi le caratteristiche di cui al precedente comma 1, ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al presente articolo. La Provincia provvede ad aggiornare la tavola contrassegnata dalla lettera **A2**.*

**13. (D)** *La disciplina di cui al presente articolo non si applica nel caso di perimetrazioni di aree ricomprese, anche parzialmente, in strumenti urbanistici attuativi cui all'art. 31 della L.R. n. 20/2000 e successive modifiche, per i Comuni dotati di PSC, ovvero di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) del secondo comma dell'art. 18 della L.R. n. 47/1978 per i Comuni dotati di PRG, già perfezionati ed attuati o in corso di attuazione alla data di adozione del PTCP. La disciplina di cui al presente articolo non si applica alle previsioni vigenti alla data di entrata in vigore del presente Piano, nonché alle previsioni urbanistiche, anche solo adottate, prima dell'adozione del presente Piano.*

**14. (D)** *Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al Capo 2° del successivo Titolo III.*

**Art. 11****Fascia A - Fascia di deflusso - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua**

**1. (D)** *La fascia A è definita dall'alveo o canale che è sede prevalente del deflusso della corrente di piena*

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

oppure, nel caso dei laghi e dei bacini, dall'area corrispondente all'invaso, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia A è suddivisa nelle seguenti zone:

- a. zona A1, alveo attivo o inciso oppure vaso nel caso di laghi e bacini;
- b. zona A2, alveo di piena;
- c. zona A3, alveo di piena con valenza naturalistica.

**2. (I)** Nella fascia A è obiettivo prioritario assicurare, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture esposti, il deflusso della piena di riferimento e il mantenimento o il recupero delle condizioni di equilibrio idraulico e geomorfologico dell'alveo, affinché venga favorita l'evoluzione naturale del corso d'acqua in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni dei manufatti nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra. Sono quindi ammessi e favoriti, conformemente alle direttive tecniche di settore, gli interventi di salvaguardia della dinamica fluviale e di mitigazione del rischio idraulico, oltre che gli interventi di conservazione degli spazi naturali e loro riqualificazione nel caso in cui risultino degradati.

**3. (D)** I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia A, suddivisa nelle zone A1, A2 e A3 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.

- 4. (P)** Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A non sono ammessi:
- a. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico e idraulico dell'alveo, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui al successivo comma 5;
  - b. il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere, ad eccezione dei casi espressamente consentiti dai successivi commi del presente articolo;
  - c. la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui alla lettera e. del successivo comma 5;
  - d. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, ad eccezione dei casi espressamente consentiti dai successivi commi del presente articolo.

**5. (P)** Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A sono invece consentiti i seguenti interventi e attività, che devono comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di deflusso, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche e con la funzionalità delle opere di difesa esistenti a tutela della pubblica incolumità in caso di piena:

- a. la realizzazione delle opere idrauliche e delle opere di bonifica e di difesa del suolo, comprese le attività di esercizio e manutenzione delle stesse, nonché gli interventi volti alla rinaturazione o ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, solo se effettuati o autorizzati dalle Autorità idrauliche competenti e dagli Enti gestori del canale o dell'invaso, nel rispetto delle direttive tecniche di settore e di concerto con gli Enti gestori delle aree protette, qualora presenti;
- b. i tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella fascia, per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, alle stesse condizioni stabilite per gli interventi di cui alla precedente lettera a.;

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

c. le occupazioni temporanee, a condizione che non riducano la capacità di portata dell'alveo e che siano realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

d. la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, fermo restando che la realizzazione di tali impianti in aree sottostanti a sbarramenti di ritenuta (briglie, traverse e dighe) deve essere autorizzata dall'ente gestore dello sbarramento;

e. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, realizzato anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;

f. il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 183 del D.Lgs. n. 152/2006, fatto salvo quanto disposto dal Capo 2° del successivo Titolo III in materia di attività di gestione dei rifiuti;

g. il completamento delle opere pubbliche o di interesse pubblico in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR;

h. la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico ed attrezzature di utilità collettiva, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili e previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali, qualora la normativa ne preveda la pianificazione, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche essenziali dell'ecosistema fluviale, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso né limitino in modo significativo la capacità di invaso e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo, evitando tracciati paralleli al corso d'acqua; a tal fine, i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, redatto secondo le modalità di cui all'art. 38 delle Norme del PAI e alle direttive tecniche di settore, e sottoposto al parere delle Autorità idrauliche competenti, che documenti l'assenza di interferenze negative rispetto alle suddette situazioni; le opere suddette riguardano:

- linee di comunicazione viaria, ferroviaria, anche se di tipo metropolitano, ed idroviaria;
- approdi e porti per la navigazione interna, comprese le opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità;
- impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- invasi ad usi plurimi;
- impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- impianti a rete per lo smaltimento dei reflui;
- sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati, con le esclusioni ed i limiti di cui al successivo Art. 100;
- aree attrezzabili per la balneazione, compresi chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie per la balneazione, nonché depositi di materiali e di attrezzi necessari per la manutenzione di tali attrezzature;
- opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico, previa verifica di impatto ambientale;

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

- i. la realizzazione delle infrastrutture stradali, degli impianti per le telecomunicazioni e per l'approvvigionamento idrico, degli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, dei sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, con le esclusioni ed i limiti di cui al successivo Art. 100;*
- j. le opere sugli edifici esistenti relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, secondo le definizioni di cui alle lettere a), b), c), d), i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, purché ammesse dallo strumento urbanistico vigente, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio e a garantirne la compatibilità e integrazione con il contesto ambientale, e purché le eventuali superfici abitabili siano in sicurezza rispetto alla piena di riferimento; gli interventi di ampliamento sono ammessi solo per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;*
- k. il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali tradizionali, evitando ogni alterazione o compromissione del corso ordinario delle acque, ogni interruzione della normale risalita verso monte del novellame, ogni intralcio al transito dei natanti ed ogni limitazione al libero passaggio di persone e mezzi di trasporto sui coronamenti, sulle banchine e sulle sponde;*
- l. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, ma per quantitativi non superiori a 150 metri cubi annui;*
- m. le estrazioni di materiali litoidi, fatto salvo quanto disposto dal successivo Art. 116 in materia di attività estrattive, solo se connesse ad interventi finalizzati alla regimazione delle acque e alla rinaturazione, previste dagli strumenti settoriali di pianificazione, programmazione e progettazione sovracomunale e condotte nel rispetto delle direttive tecniche di settore;*
- n. la realizzazione di piste, guadi e accessi per natanti e altri sistemi di trasferimento, relativi ad attività estrattive ubicate in gola e al trasporto all'impianto di trasformazione, purché inseriti nell'ambito dei piani di settore, sottoposti a verifica di compatibilità ambientale e ripristinati, ad eccezione degli accessi per natanti qualora il loro mantenimento sia previsto in detti piani, al termine dell'esercizio; tali interventi devono consentire il deflusso della piena e non limitare la mobilità laterale del corso d'acqua;*
- o. i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione ritenuti compatibili dal PIAE;*
- p. il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali inerti che non si identificano come rifiuti finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;*
- q. ai fini della valorizzazione e fruizione delle aree di valore naturale e ambientale di cui al successivo Art. 60, la collocazione di attrezzature mobili di supporto ad attività o usi sportivi e del tempo libero, nonché la localizzazione di percorsi e spazi di sosta pedonali o per mezzi di trasporto non motorizzati, purché in condizioni di sicurezza idraulica;*
- r. le attrezzature per attività di studio faunistico e vegetazionale e per il rilevamento delle caratteristiche idrauliche, idrogeologiche, idrobiologiche e idrochimiche del corso d'acqua;*
- s. le attività escursionistiche e del tempo libero.*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

**6. (P) Nell'alveo attivo o invaso, zona A1, e comunque per una fascia di 10 metri dalla sponda, oltre agli interventi non ammessi nella fascia A, non sono ammessi l'edificazione, le attività zootecniche, il pascolo e l'utilizzazione agricola del suolo, comprese le coltivazioni a pioppeto, i rimboschimenti a scopo produttivo e gli impianti per arboricoltura da legno, mentre sono consentite le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree solo se derivanti da interventi di bioingegneria forestale e di rinaturazione con specie autoctone, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente.**

**7. (P) Nell'alveo attivo o invaso, zona A1, valgono inoltre le seguenti disposizioni:**

**a. gli interventi di manutenzione idraulica consentiti nella fascia A, compresi quelli finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, devono:**

- attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica;**
- garantire la funzionalità ecologica degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone;**
- migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà e alla tutela degli habitat caratteristici;**
- essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali;**

**b. gli interventi di rinaturazione consentiti nella fascia A, costituiti da riattivazioni o ricostituzioni di ambienti umidi, ripristini e ampliamenti delle aree a vegetazione spontanea autoctona, devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato, nel rispetto delle direttive tecniche di settore.**

**8. (P) Nell'alveo di piena, zona A2, oltre a quanto consentito per la fascia A, sono ammessi, compatibilmente con le condizioni di rischio idraulico e fatto salvo quanto stabilito dal precedente comma 6, in merito al rispetto dell'area di sponda, e dal Titolo I della successiva Parte terza in merito al territorio rurale:**

- a. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto idraulico-morfologico e ambientale della fascia;**
- b. la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri, se strettamente necessarie alla conduzione agricola del fondo;**
- c. la realizzazione di capanni e ricoveri per i mezzi agricoli purché amovibili e realizzati con materiali tradizionali;**
- d. le normali pratiche agricole, purché compatibili con l'ambiente fluviale ed attuate con l'utilizzo di metodi di coltivazione che tendano ad eliminare o ridurre i fertilizzanti, i fitofarmaci e gli altri presidi chimici ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate, ossia con le tecniche agronomiche riportate nei Disciplinari di produzione integrata previsti dalle normative regionali vigenti;**
- e. le attività silvicolture se realizzate attraverso accorgimenti nelle modalità di impianto che possano migliorare la compatibilità ambientale;**
- f. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti della legislazione e regolamentazione**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

regionale vigente;

g. la riqualificazione e il potenziamento degli impianti per lo sport ed il tempo libero esistenti a gestione pubblica o privata, purché connessi con l'ambiente fluviale ma in sicurezza idraulica e nel rispetto ed in armonia con il sistema ambientale, escludendosi in ogni caso l'ampliamento dei campeggi.

9. (P) Nell'alveo di piena con valenza naturalistica, zona A3, oltre agli interventi non consentiti per le zone A1 e A2, non è ammessa l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone, o comunque nocive per l'ambiente acquatico, né l'installazione di sostegni per elettrodotti e di impianti per le telecomunicazioni in genere, mentre sono ammesse le attività di cui alle lettere a., b., d., i., j. di cui al comma 2 del successivo Art. 18, purché non in contrasto con la disciplina generale della fascia A e realizzate preservando le condizioni di sicurezza idraulica.

#### **Art. 14**

##### **Fascia di integrazione dell'ambito fluviale (fascia I) e fascia fluviale di rilevanza locale (fascia L)**

1. (I) La fascia di integrazione dell'ambito fluviale, denominata "fascia I", comprende l'alveo attivo e la porzione di territorio adiacente di specifici tratti del corso d'acqua, tracciati con apposito segno grafico nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 del presente Piano, caratterizzati da elementi morfologici, naturali o seminaturali, paesaggistici, storici e antropici, direttamente o indirettamente connessi al reticolo fluviale, non interessati cartograficamente dalle fasce A, B o C ma significativi nel contesto territoriale di riferimento.

2. (I) Nella fascia di integrazione dell'ambito fluviale l'obiettivo è escludere tutte le attività non compatibili con un razionale uso del suolo, che comportino alterazioni dell'equilibrio idraulico, idrogeologico, geomorfologico e vegetazionale dei luoghi.

3. (D) Nell'ambito della pianificazione urbanistica comunale in sede di adeguamento al presente Piano, la fascia di integrazione deve essere articolata nelle seguenti zone:

- zona I1, corrispondente all'alveo attivo o inciso, come definito dalla Circolare n. 780/1907 del Ministero dei Lavori Pubblici.

- zona I2, corrispondente alla zona di integrazione, la cui ampiezza dovrà essere indicativamente intorno ai 25 metri per lato, ovvero essere rapportata allo stato dei luoghi, senza scendere al di sotto dei 10 metri per lato.

La disciplina da applicarsi può richiamare, in tutto o in parte, le disposizioni previste per le altre fasce, preferendo, per analogia con le specifiche finalità di tutela, la disciplina di cui alla zona A1 per l'alveo inciso e quella di cui alla fascia B per la zona di integrazione, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica.

4. (P) In pendenza delle individuazioni di cui al precedente comma 3, ai corsi d'acqua da assoggettare a fascia d'integrazione si applicano le norme corrispondenti alla zona A1 per l'alveo attivo e quelle corrispondenti alla fascia B per la zona di integrazione posta ad una distanza di 25 metri dall'alveo attivo, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica.

5. (I) In considerazione delle conoscenze e dei rilievi compiuti nel proprio territorio, il Comune può stabilire ulteriori tutele delle aree contermini al reticolo naturale e artificiale, delimitando fasce fluviali aggiuntive di rilevanza locale, denominate "fasce L", con l'obiettivo di ampliare le aree riservate alla divagazione fluviale, preservare elementi e luoghi riferibili al paesaggio fluviale e sviluppare corridoi ecologici fluviali,

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

compatibilmente con gli usi antropici esistenti. La disciplina da applicarsi può richiamare, in tutto o in parte, la disciplina di tutela già dettata per gli altri sistemi, da adattare in funzione delle caratteristiche del territorio e degli obiettivi previsti, fatto salvo quanto disposto dai regolamenti di Polizia Idraulica.

## **Art. 20**

### **Crinali spartiacque principali e crinali minori**

1. *(I) I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano morfostrutture di significativo interesse paesistico per rilevanza morfologica e suggestione scenica, oltre a rappresentare talora la matrice storica dell'insediamento e della infrastrutturazione antropica. Nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano sono individuati i crinali spartiacque principali, ovvero gli spartiacque di connotazione fisiografica e paesistica generale ed i crinali minori che rappresentano le dorsali di connotazione paesistica locale.*
2. *(I) L'individuazione cartografica dei crinali minori costituisce documentazione analitica di riferimento che i Comuni, in sede di variante generale o di adeguamento alle disposizioni del presente Piano, dovranno verificare, al fine di definire in funzione della più o meno marcata rilevanza paesaggistica di tali componenti, su quali dei restanti crinali minori applicare le disposizioni di cui al presente articolo allo scopo di salvaguardarne il profilo, i con visuali ed i punti di vista.*
3. *(I) La localizzazione operata dai Comuni nell'ambito degli strumenti ed alle condizioni di cui al comma precedente costituisce adempimento di cui all'art. 9, comma 1, del PTPR e come tale non costituisce, anche nel caso di localizzazioni difformi da quelle individuate nel presente Piano, purché basate su adeguate motivazioni di ordine paesaggistico e morfologico, variante grafica al Piano stesso.*
4. *(P) Nei crinali principali di cui al precedente comma 1 del presente articolo e nei crinali minori ritenuti dai Comuni meritevoli di tutela di cui al medesimo comma, valgono le seguenti prescrizioni:*
  - a. *lungo le linee di crinale, o parti di esse, che costituiscono la matrice storica della infrastrutturazione e dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi nonché aree a destinazione extragricola andranno localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in contiguità delle aree insediate nel rispetto degli indirizzi e delle raccomandazioni formulate per l'Unità di paesaggio di appartenenza;*
  - b. *se il crinale, viceversa, è rimasto storicamente libero da infrastrutture e insediamenti, il suo profilo deve essere conservato integro e libero da edifici che possano modificarne la percezione visiva dai centri abitati, dalle principali infrastrutture viarie provinciali e statali, dalla viabilità panoramica e dai punti panoramici.*
5. *(P) Lungo i crinali è consentita la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature, qualora previste in strumenti di pianificazione sovracomunale o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti, fermo restando l'obbligo della sottoposizione alla valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali, e fatte salve le disposizioni maggiormente limitative di altre zone del presente Piano, quali:*
  - a. *linee di comunicazione viaria;*
  - b. *impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*
  - c. *impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico e relativo smaltimento dei reflui;*

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

e. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

(P) Tali interventi andranno corredati da apposito studio di impatto ambientale e visivo nonché da adeguate misure mitigative.

6. (P) Sono fatte salve le previsioni contenute negli strumenti di pianificazione provinciali e subprovinciali vigenti alla data di adozione del presente Piano, nonché i procedimenti relativi a progetti pubblici o di interesse pubblico sottoposti a valutazione di impatto ambientale avviati anteriormente all'approvazione del presente Piano.

7. (D) Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al Capo 2° del successivo Titolo III.

**Art. 30****Protezione dei terreni e delle acque e prevenzione dei rischi naturali**

1. (I) Ai fini della protezione dei terreni e delle acque e della prevenzione dei rischi naturali, la pianificazione provinciale, in coerenza con i principi della pianificazione sovraordinata, persegue l'obiettivo generale della preservazione della stabilità dei terreni e del regolare deflusso delle acque superficiali e sotterranee, nonché della salvaguardia dello stato quali-quantitativo ed ecologico delle risorse idriche superficiali e sotterranee, dei relativi processi di generazione e circolazione e delle relative zone paesaggistiche, compatibilmente con le esigenze di sicurezza degli insediamenti esistenti e degli usi antropici.

2. (I) La Provincia concorre, per quanto di competenza e all'occorrenza attraverso gli strumenti della concertazione istituzionale, all'attuazione dei programmi di intervento degli Enti competenti alla difesa idraulica, specialmente rivolti ai settori interessati dal dissesto, da realizzarsi nel rispetto delle specifiche direttive, relativamente alle seguenti attività:

a. manutenzione e difesa idraulica e idrogeologica, riqualificazione ambientale e rinaturazione, sistemazione e difesa del suolo;

b. adeguamento delle opere infrastrutturali;

c. adeguamento degli impianti per il trattamento delle acque reflue, per la gestione dei rifiuti e per l'approvvigionamento potabile, degli impianti a rischio di incidente rilevante e degli impianti con materiali radioattivi;

d. interventi nel settore agricolo e forestale.

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, sono tenuti a recepire le delimitazioni e le disposizioni di cui al presente Capo. In tale sede, i Comuni possono approfondire ed eventualmente integrare i contenuti specifici assunti a livello provinciale, ai sensi delle disposizioni di cui all'art. A-2, comma 2, della L.R. n. 20/2000, garantendo comunque i livelli di tutela definiti dal presente Piano. Eventuali ridefinizioni delle aree di cui al presente Capo sono soggette alla procedura di cui all'art. 22 della L.R. n. 20/2000, se non diversamente indicato nei successivi articoli del presente Capo.

4. (I) Fatto salvo quanto stabilito dai successivi articoli, la pianificazione comunale si indirizza a:

a. evitare le modifiche allo stato dei luoghi che possano determinare fenomeni di peggioramento della stabilità

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

*dei terreni e alterazioni negative del regolare deflusso e delle condizioni quali-quantitative delle acque superficiali e sotterranee, privilegiando l'evoluzione naturale dei processi geomorfologici e favorendo l'utilizzazione forestale dei luoghi, compatibilmente con le esigenze di sicurezza degli insediamenti esistenti;*

*b. evitare, nelle aree a rischio naturale, la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva ed anche la localizzazione di insediamenti residenziali, produttivi, rurali e di urbanizzazione in genere;*

*c. limitare, nella realizzazione dei nuovi interventi di urbanizzazione e di infrastrutturazione non altrimenti localizzabili, lo sviluppo delle aree impermeabili, eventualmente definendo opportune aree atte a favorire l'infiltrazione e la laminazione delle precipitazioni meteoriche.*

*5. (I) In sede di adeguamento al presente Piano, allo scopo di rendere compatibile l'assetto urbanistico con le condizioni di rischio ed incentivare la messa in sicurezza dei territori, gli strumenti urbanistici comunali possono:*

*a. individuare comprensori di aree destinate all'edilizia residenziale, alle attività produttive e alla edificazione rurale, nei quali favorire il trasferimento degli insediamenti siti nei territori a rischio, ai sensi dell'art. 18-bis delle Norme del PAI;*

*b. prevedere meccanismi perequativi e compensativi, finalizzati a favorire le seguenti azioni di riduzione del rischio, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia delle caratteristiche naturali dei luoghi:*

*- realizzazione diretta da parte dei soggetti interessati dalle opere di messa in sicurezza, previo parere vincolante degli Enti competenti alla difesa del suolo, e conseguente eventuale cessione all'Amministrazione pubblica delle aree necessarie alla realizzazione delle opere, qualora le stesse siano programmate nell'ambito degli strumenti di settore previsti;*

*- demolizioni parziali o totali di fabbricati e/o corpi di fabbrica ricadenti nelle aree a rischio;*

*- delocalizzazione di fabbricati ricadenti nelle aree a rischio.*

*6. (P) Per le finalità di cui al precedente comma 1, nell'ambito delle procedure che presiedono alle scelte pianificatorie e alle realizzazioni dei singoli interventi, il proponente deve effettuare specifiche valutazioni di compatibilità e sostenibilità ambientale, tenendo conto:*

*a. delle condizioni dei terreni, principalmente in termini di rischio di dissesto e di rischio sismico, e dei fenomeni di dinamica torrentizia, nonché delle caratteristiche litologiche, pedologiche, di permeabilità, di vulnerabilità e degli ulteriori aspetti rilevanti in relazione alla finalità della valutazione;*

*b. dello stato quali-quantitativo e del regime delle acque superficiali e sotterranee;*

*c. delle esigenze di conservazione e valorizzazione delle emergenze naturalistiche e paesaggistiche.*

*7. (P) Le valutazioni di cui al precedente comma 6 devono essere condotte preliminarmente sulla base dei quadri conoscitivi disponibili, con priorità agli strumenti di pianificazione vigenti, e sulla base delle analisi locali più aggiornate e approfondite che si rendono necessarie in funzione dello stato dei luoghi e della finalità della valutazione, generalmente avvalendosi di indagini specifiche a supporto del giudizio di compatibilità. Tali valutazioni devono essere illustrate in forma di Relazione tecnica descrittiva delle analisi e delle indagini svolte, ed elaborate a supporto dell'atto pianificatorio o abilitativo al quale si riferiscono. L'esito delle valutazioni deve essere sintetizzato in un giudizio conclusivo univoco, eventualmente corredato dall'indicazione delle limitazioni o condizioni attuative ritenute necessarie.*

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

7-bis. (D) *Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al successivo Capo 2° del presente Titolo III.*

7-ter. (P) *In fase attuativa, tutti gli interventi consentiti dagli strumenti di pianificazione e legislativi, nonché dalle ulteriori procedure abilitative, sono comunque sottoposti, nei casi previsti, alle verifiche tecniche di cui al D.M. 11 marzo 1988, condotte in ottemperanza ai requisiti previsti dalla normativa tecnica geologica e sismica vigente, volte ad accertare le condizioni di rischio, sia rispetto ai possibili peggioramenti dello stato dei terreni e delle acque, sia in relazione alle possibili minacce all'incolumità delle persone e all'integrità dei beni, e a stabilire le condizioni per l'attuazione dei medesimi interventi, nel rispetto delle limitazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione e legislativi.*

7-quater. (D) *La disciplina di riferimento è costituita dal presente articolo e da quelli successivi del presente Capo.*

**Art. 31****Rischio di dissesto**

1. (D) *Nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 del presente Piano sono individuate le aree a rischio di dissesto, riconducibili principalmente a fenomeni di versante e di dinamica fluviale/torrentizia. Gli elementi cartografati, classificati per tipologia e, dove possibile, per grado di attività, sono attribuiti a specifiche categorie di pericolosità. Lo scenario del dissesto provinciale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.*

2. (D) *Ai fini della disciplina da applicarsi per la prevenzione e riduzione del rischio di dissesto, gli elementi cartografati sono raggruppati nelle seguenti categorie, definite nella Relazione del presente Piano:*

a. dissesti attivi;

b. dissesti quiescenti;

c. *dissesti potenziali.*

3. (D) *I Comuni effettuano un'analisi locale di approfondimento nei seguenti casi:*

a. *qualora sia necessario procedere ad una verifica di sicurezza degli insediamenti esistenti;*

b. *in sede di redazione dei piani e programmi di protezione civile;*

c. *nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, nelle fattispecie previste dai successivi articoli in cui tale analisi costituisce una condizione per la pianificazione e attuazione di interventi altrimenti non ammessi;*

d. *nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, per le eventuali ridefinizioni di cui al comma 3 del precedente Art. 30.*

4. (D) *L'analisi locale di approfondimento di cui al precedente comma 3 deve essere effettuata in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative, con particolare riferimento alla deliberazione della Giunta regionale n. 126/2002 e alla deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 16/2003. L'analisi consiste nello studio geologico-tecnico approfondito e aggiornato, esteso ad un sufficiente intorno, come definito nel successivo comma 5, e opportunamente supportato da*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*indagini strumentali, i cui contenuti possano motivare le valutazioni di compatibilità, le definizioni dei livelli di rischio, l'ammissibilità delle previsioni urbanistiche e le diverse perimetrazioni o classificazioni degli elementi individuati nella cartografia provinciale. L'analisi, per tipologia ed entità, deve commisurarsi ai caratteri propri del dissesto e al contesto geologico dell'area, nonché agli interventi urbanistici in previsione o in progetto, comprendendo le seguenti attività:*

*a. rilievo geologico, geomorfologico e idrogeologico di un'ampia zona comprensiva di tutta l'estensione del fenomeno, delle zone di possibile evoluzione e di possibile influenza ai sensi del successivo comma 5, che tenga conto di tutti gli elementi idonei ad un'adeguata interpretazione del dissesto, in relazione ai caratteri tipologici e dimensionali e ai fattori predisponenti e scatenanti del fenomeno;*

*b. ricerca storica documentale, cartografica e fotografica del fenomeno;*

*c. analisi dei fattori antropici interessanti l'area oggetto di approfondimento come edificazioni, modifiche morfologiche, scavi e movimenti di terra, appesantimenti dei versanti, azioni di disboscamento, modifica del regime delle acque superficiali e sotterranee;*

*d. descrizione degli eventuali interventi di sistemazione/consolidamento già realizzati per contrastare il fenomeno;*

*e. caratterizzazione geotecnica dei terreni interessati e interessabili dal dissesto e valutazione dei relativi valori critici di resistenza agli sforzi indotti;*

*f. predisposizione di un modello geologico-tecnico del dissesto, anche con l'eventuale ausilio di sistemi di monitoraggio di profondità e di superficie;*

*g. previsione degli scenari evolutivi del dissesto nelle condizioni idrogeologiche più sfavorevoli, considerando le eventuali erosioni al piede del versante e considerando l'evento sismico di maggiore intensità atteso nell'area di studio, con attenzione anche alla possibile amplificazione locale del moto sismico e agli effetti di instabilità, cedimento, liquefazione e rottura dei terreni, determinati sulla base dei criteri di cui alla deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 112/2007; tali previsioni dovranno essere effettuate considerando le previsioni urbanistiche e le eventuali opere di sistemazione/consolidamento previste per contrastare il fenomeno;*

*h. valutazione dei fenomeni di dinamica torrentizia, con riferimento alle condizioni di deflusso in piena dei corsi d'acqua e ai fenomeni di potenziale instabilità morfologica dell'alveo.*

*5. (D) La definizione degli areali di possibile influenza del dissesto, richiesta nell'ambito delle analisi locali di approfondimento di cui al precedente comma 3, deve essere rapportata alla tipologia e dimensione del fenomeno di dissesto e alla stima della sua possibile evoluzione nelle condizioni idrogeologiche e sismiche più gravose e deve in genere essere estesa a tutto il versante. L'areale di possibile evoluzione deve comprendere le parti di territorio sovrastanti il coronamento, sottese al piede e ai fianchi del deposito franoso dove si ipotizza che possa evolvere il fenomeno nelle condizioni idrogeologiche e sismiche più gravose. Con riferimento alle aste interessate da dissesti di carattere fluvio-torrentizio, l'area di influenza comprende, oltre all'alveo, una congrua porzione del territorio contermina alle sponde, considerando anche le porzioni di versante interessabili da dissesti indotti da scalzamento al piede.*

*6. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti attivi, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, sono esclusivamente consentiti:*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*a. gli interventi di bonifica, di regimazione delle acque superficiali e sotterranee, di difesa dalle esondazioni, di sistemazione e consolidamento dei terreni e di monitoraggio dei fenomeni, purchè tali interventi siano effettuati o autorizzati dalle Autorità competenti alla difesa del suolo;*

*b. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, favorendo ove possibile l'evoluzione naturale della vegetazione;*

*c. le pratiche colturali eventualmente in atto, purché condotte compatibilmente con lo stato di dissesto, evitando il peggioramento dei fenomeni di degrado e attuando, ove possibile, sistemazioni morfologiche e opere di regimazione idrica superficiale funzionali alla stabilizzazione dei terreni;*

*d. gli interventi per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche e di interesse pubblico, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere a) e b);*

*e. gli interventi di mantenimento e miglioramento strutturale e funzionale delle infrastrutture e delle attrezzature esistenti pubbliche o di interesse pubblico per documentate esigenze di funzionalità, di sicurezza o di pubblica utilità;*

*f. la nuova realizzazione delle infrastrutture lineari e a rete, e annessi impianti, se riferiti a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione, ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di mitigazione degli impatti;*

*g. le opere sugli edifici esistenti relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere a), c), d), i), compresi gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che siano ammesse dallo strumento urbanistico vigente e realizzate senza aumento di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo.*

*7. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti quiescenti, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:*

*a. sono ammessi i medesimi interventi e le attività consentiti nelle aree individuate come dissesti attivi, salvo quelli diversamente disciplinati dalle lettere successive;*

*b. è consentita la nuova realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, nonché la nuova realizzazione di impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;*

*c. sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione degli edifici esistenti, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere b) e f), ad esclusione di quelli che prevedono opere di demolizione con ricostruzione, ampliamenti, sopraelevazioni, scavi o movimenti di terreno e, in generale, di quelli che comportano variazioni di carico del fabbricato sul terreno ed alterazioni della stabilità complessiva dell'area;*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

d. sono consentiti gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;

e. gli interventi di nuova costruzione, purché di modesta entità, nonché gli interventi sugli edifici esistenti e i cambi di destinazione d'uso non compresi tra quelli espressamente consentiti dalle precedenti lettere, sono ammessi solo se previsti dagli strumenti di pianificazione urbanistica, PSC o PRG, adeguati alla pianificazione sovraordinata, a seguito di uno studio del rischio dell'area in dissesto e di una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5; la verifica deve essere condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative e finalizzata a dimostrare la non influenza negativa delle opere previste sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità e ad individuare le eventuali opere di mitigazione degli impatti necessarie; sono fatte salve le limitazioni relative al territorio rurale e al sistema insediativo stabilita dal Titolo I e dal Titolo II della successiva Parte terza.

8. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti potenziali, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:

a. è facoltà dei Comuni, attraverso la formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, la regolamentazione delle attività consentite nell'ambito di tali aree, a condizione che esse riguardino limitate previsioni e che ne sia dettagliatamente motivata la necessità e l'impossibilità di alternative localizzative, subordinatamente ad una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;

b. in pendenza dell'adempimento comunale di cui alla precedente lettera a., si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti quiescenti, ad eccezione dei depositi alluvionali terrazzati purché siano posti a sufficiente distanza dalle aree soggette alla dinamica fluviale/torrentizia;

c. sono fatte salve le disposizioni di cui al successivo comma 12 relative ai margini delle sponde e dei terrazzi e agli orli di scarpata e le disposizioni di cui al precedente Art. 19 in merito alla tutela delle aree calanchive riconosciute di interesse naturalistico-paesaggistico.

9. (P) I tratti individuati nella tavola A3 come aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio, desunti dal PAI secondo i criteri illustrati nella Relazione del presente Piano, si intendono aggiornati dalle diverse delimitazioni, in termini di tracciato e di areale limitrofo, eventualmente operate dai Comuni nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione attraverso specifiche analisi di dettaglio, nel rispetto di quanto indicato dal precedente comma 5. Nei suddetti areali i Comuni applicano le medesime disposizioni di cui al precedente comma 6 relative ai dissesti attivi, ad eccezione delle seguenti disposizioni:

a. sono ammessi l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue.

10. (P) In pendenza della definizione comunale di cui al precedente comma 9, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica, la disciplina prevista dal precedente comma 9 si applica in una fascia di 10 metri dalle sponde.

11. (P) Le disposizioni di cui ai precedenti commi 9 e 10 non si applicano qualora le aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio risultino già interessate dai dissesti attivi di cui al precedente

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

comma 6 o dalle fasce fluviali di cui al Capo 3° del precedente Titolo I.

12. (P) In adiacenza ai margini delle sponde d'alveo e dei depositi alluvionali terrazzati e agli orli superiori delle scarpate rocciose non è consentito alcun intervento di nuova edificazione, compresa la realizzazione di infrastrutture, sia in corrispondenza del pendio sotteso sia della zona retrostante a partire dall'orlo superiore e per una fascia di larghezza non inferiore all'altezza del pendio sotteso o comunque rapportata alle condizioni geologiche locali. In presenza di accertati o possibili fenomeni di dissesto in evoluzione, in corrispondenza delle scarpate e degli orli si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti attivi.

13. (P) In corrispondenza delle aree interessate da fenomeni di dissesto in atto non cartografati, anche di carattere temporaneo, si applicano cautelativamente le limitazioni di cui al precedente comma 6 relative ai dissesti attivi. Tale cautela deve essere osservata in pendenza dell'individuazione delle aree dissestate negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica oppure della loro sistemazione da parte delle Autorità competenti alla difesa del suolo, che informano prontamente l'Amministrazione comunale del termine dei lavori.

**Art. 32****Rischio di dissesto individuato a livello sovraprovinciale**

1. (D) Il presente articolo recepisce le disposizioni di tutela previste a livello sovraprovinciale per regolamentare gli usi del territorio in situazioni di dissesto particolari, la cui singolarità deriva dall'eccezionalità delle condizioni di rischio e/o da specifiche esigenze di protezione della popolazione e dei beni.

2. (D) Sono definiti "abitati da consolidare o da trasferire", ai sensi della L. n. 445/1908 e dell'art. 29 delle Norme del PTPR, gli insediamenti ricadenti in aree a rischio idrogeologico oggetto di uno specifico provvedimento statale o regionale che ne dichiara tale stato. Gli abitati di cui al presente comma sono elencati nell'allegato N10 al presente Piano, che si intende aggiornato dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti. La tavola contrassegnata dalla lettera A3 ne riporta l'ubicazione.

3. (D) Gli abitati dichiarati da consolidare devono essere provvisti di specifica perimetrazione, il cui atto di approvazione definisce le zone dissestate, le zone di possibile ulteriore evoluzione dei dissesti, le aree contermini costituenti fasce di rispetto, nonché gli utilizzi ammissibili e le limitazioni relative agli interventi edilizi e alle pratiche agricolo-forestali.

4. (P) In corrispondenza degli abitati dichiarati da consolidare sprovvisti di perimetrazione, fino all'emanazione del provvedimento di perimetrazione, sono ammessi solo gli interventi di demolizione senza ricostruzione, consolidamento strutturale, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione, nonché ampliamento non superiore al 20% del volume esistente, purché non in contrasto con le altre disposizioni del presente Piano.

5. (P) In corrispondenza degli abitati dichiarati da trasferire sono ammesse esclusivamente opere temporanee di consolidamento strutturale di emergenza degli edifici lesionati, ai soli fini di salvaguardia della pubblica incolumità.

6. (D) Sono definite "aree a rischio idrogeologico molto elevato" le aree perimetrate ai sensi della L. n. 267/1998 nell'ambito della pianificazione di bacino, tramite i provvedimenti straordinari di cui al Piano straordinario per

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267). Le perimetrazioni di cui al presente comma sono elencate nell'allegato **N10** al presente Piano, che si intende aggiornato dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti. La tavola contrassegnata dalla lettera **A3** ne riporta l'ubicazione.

**7. (D)** Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate sulla base della tipologia dei dissesti riscontrati, del livello di pericolosità relativo e del possibile danno con riferimento alle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione. In ambiente collinare e montano, caratterizzato da dissesti di versante, si distinguono una "zona 1", definita come area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso, e una "zona 2", definita come area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti. Nei territori di fondovalle e di pianura si distinguono una "zona I", definita come area potenzialmente interessata da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni, e una "zona Bpr", avente le medesime caratteristiche della "zona I" ma ricadente in corrispondenza dei limiti "B di progetto" individuati dall'Autorità di bacino del fiume Po.

**8. (P)** In corrispondenza delle aree a rischio idrogeologico molto elevato valgono le disposizioni di cui al Titolo IV delle Norme del PAI, come di seguito recepite:

a. nella zona 1, ad eccezione degli edifici già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto, dove sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione di cui alla lettera i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002 e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità, nei restanti casi sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione di cui alla lettera i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002;

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo di cui alle lettere a), b), c), d) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002;

- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;

- le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso, limitatamente alle sole opere rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;

- gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;

- la realizzazione e ristrutturazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei commi 3, 4 e 5 del precedente Art. 31 validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo; tali interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere e della possibile evoluzione nelle condizioni idrogeologiche e sismiche più gravose;

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**CUP:** F18H22000530004**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*b. nella zona 2, oltre agli interventi di cui alla precedente lettera a., sono esclusivamente consentiti:*

- *gli interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla lettera f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002;*
- *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario e tecnologico, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;*
- *la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente e di possibile evoluzione nelle condizioni idrogeologiche e sismiche più gravose, mentre sono comunque escluse le nuove residenze rurali;*
- *gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali esistenti.*

*c. nella zona I e nella zona B-pr interne al territorio urbanizzato, si applicano le norme degli strumenti urbanistici vigenti, fatto salvo l'obbligo a carico del Comune di valutare, d'intesa con la Provincia, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio; la valutazione delle condizioni di rischio, effettuata ai sensi del precedente Art. 10, commi 10 e 11, deve considerare tutte le informazioni reperibili presso gli Enti a vario titolo competenti, con particolare riguardo ai dati relativi alle opere di difesa esistenti, al loro stato di adeguatezza e agli interventi idraulici programmati per la difesa del territorio;*

*d. nella zona B-pr esterna al territorio urbanizzato, sono esclusivamente consentiti:*

- *le opere di nuova costruzione e di ristrutturazione edilizia, secondo le definizioni di cui alle lettere g) e f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento;*
- *gli interventi di ristrutturazione edilizia, secondo la definizione di cui alla lettera f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, interessanti edifici residenziali;*
- *gli interventi di sopraelevazione degli edifici residenziali, con aumenti di superficie o volume non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di questi ultimi;*
- *gli interventi di adeguamento igienico-sanitario e tecnologico degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto.*

*e. nella zona I esterna al territorio urbanizzato, sono esclusivamente consentiti:*

- *gli interventi per la mitigazione del rischio idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;*
- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione di cui alla lettera i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo di cui alle lettere a), b), c), d) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso, limitatamente alle sole opere rivolte al recupero strutturale dell'edificio o alla protezione dello stesso;*
- *gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

- la manutenzione, l'ampliamento o la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture parimenti essenziali, purché non concorrano ad incrementare il carico insediativo e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio, e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile; i progetti relativi agli interventi ed alle realizzazioni in queste aree devono essere corredati da un adeguato studio di compatibilità idraulica che dovrà ottenere l'approvazione dell'Autorità idraulica competente.

**9. (P)** Nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato, in corrispondenza dei complessi ricettivi turistici all'aperto esistenti, nonché per le costruzioni temporanee o precarie ad uso di abitazione, i Comuni sono tenuti a procedere a una verifica delle condizioni di sicurezza e di compatibilità rispetto alle condizioni di pericolosità presenti. A seguito di tale verifica, i Comuni sono tenuti ad adottare ogni provvedimento di competenza atto a garantire la pubblica incolumità.

**10. (P)** Nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato, in corrispondenza delle infrastrutture viarie, gli Enti proprietari delle opere viarie nei tratti a rischio procedono, qualora non abbiano già provveduto, tramite gli approfondimenti conoscitivi e progettuali necessari, alla definizione degli interventi a carattere strutturale e non strutturale atti alla mitigazione del rischio presente. Un primo elenco dei tratti a rischio è riportato nell'allegato **N10** al presente Piano, che si intende aggiornato dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti. In pendenza della realizzazione degli interventi di cui al presente comma, gli stessi Enti proprietari pongono in atto ogni opportuno provvedimento atto a garantire l'esercizio provvisorio dell'infrastruttura in condizioni di rischio compatibile, con particolare riferimento alla tutela della pubblica incolumità, definendo in particolare:

- a. le condizioni di vigilanza, attenzione, allertamento ed emergenza correlate alla tipologia degli eventi idrologici e idrogeologici che possono comportare condizioni di rischio sull'infrastruttura;
- b. le eventuali attrezzature di misura necessarie per l'identificazione delle condizioni di cui alla precedente lettera a. e la conseguente attuazione delle misure di emergenza;
- c. le operazioni periodiche di sorveglianza e ispezione da compiere per garantire la sicurezza del funzionamento dell'infrastruttura;
- d. le segnalazioni al pubblico delle condizioni di rischio presenti, ritenute opportune per la riduzione dell'esposizione al rischio.

**11. (P)** Le aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923, rappresentate in apposita tavola del Quadro conoscitivo, che si intende aggiornata dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti, sono soggette alle disposizioni di cui alla L.R. n. 3/1999 e relative direttive regionali.

**Art. 33****Rischio sismico**

**1. (D)** La classificazione sismica del territorio provinciale è individuata nell'allegato **N10** al presente Piano, che si intende aggiornata dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti di settore. Tutti i Comuni sono soggetti alla disciplina antisismica stabilita dalla legislazione vigente.

**2. (D)** Gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica concorrono alla riduzione del rischio sismico,

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

attraverso analisi di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione, ed indirizzano le scelte localizzative, i processi di trasformazione e la realizzazione delle opere secondo criteri di prevenzione e mitigazione del rischio. Alla pianificazione provinciale e comunale spetta prioritariamente la definizione della pericolosità sismica locale, ossia l'identificazione delle aree che, indipendentemente dall'entità dell'evento sismico, si riconoscono maggiormente suscettibili di effetti sismici, in termini di amplificazioni del moto sismico, instabilità dei versanti e fenomeni di rottura, cedimento e liquefazione dei terreni. La pericolosità sismica locale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.

**3. (D)** Gli scenari di pericolosità sismica locale devono essere elaborati secondo livelli di approfondimento analitico commisurati alle condizioni geologiche e morfologiche locali, alle finalità e alle applicazioni degli strumenti stessi, conformemente alle disposizioni in materia di prevenzione del rischio sismico, con specifico riferimento agli allegati della deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 112/2007. Le analisi condotte devono essere descritte in apposita Relazione tecnica, che indichi esplicitamente il livello di approfondimento, le indagini effettuate ed i risultati ottenuti, e devono essere corredate da una cartografia rappresentativa.

**4. (D)** Lo scenario della pericolosità sismica locale provinciale è rappresentato dalla tavola **A4** del presente Piano, dove sono individuate le aree suscettibili di effetti sismici locali, rilevate secondo un primo livello di approfondimento. La cartografia fornisce prime indicazioni sui limiti e le condizioni per la pianificazione territoriale e urbanistica e definisce le tipologie di indagine e i livelli di approfondimento analitico necessari per le verifiche di compatibilità delle trasformazioni territoriali. Le categorie e i criteri per la costruzione della cartografia sono definiti nella Relazione del presente Piano, dove sono richiamati i termini di prescrittività delle disposizioni di settore.

**5. (D)** Lo scenario provinciale di pericolosità sismica locale deve essere recepito dal PSC o dal PRG con riguardo al territorio di competenza e deve essere approfondito ed integrato ad una scala di maggior dettaglio (secondo e terzo livello di approfondimento) almeno per il territorio urbanizzato e urbanizzabile e per le reti infrastrutturali, estendendo tale valutazione ad un'adeguata fascia limitrofa potenzialmente in grado di influenzare i risultati dell'analisi sismica. I PSC e i PRG possono rinviare le analisi di maggiore approfondimento (terzo livello) agli strumenti di pianificazione operativi e attuativi, ad eccezione dei settori dove tali analisi sono funzionali a verificarne l'attitudine alla trasformazione urbanistica. Eventuali diverse individuazioni rispetto allo scenario provinciale rappresentato nella tavola **A4**, se opportunamente motivate, non si configurano come ridefinizioni ai sensi del comma 3 del precedente Art. 30.

**6. (D)** Sulla base delle indagini e delle risultanze acquisite secondo quanto indicato ai commi precedenti, i PSC e i PRG, per le parti del territorio che risultano maggiormente esposte a pericolosità sismica, devono fornire prescrizioni ed indirizzi necessari alla regolamentazione delle trasformazioni territoriali, da recepire negli strumenti comunali operativi e attuativi. Le stesse indagini e risultanze costituiscono una base conoscitiva prioritaria per le scelte localizzative delle nuove edificazioni e per gli interventi di messa in sicurezza degli insediamenti esistenti a rischio e possono fornire indicazioni utili alla progettazione preliminare degli interventi, fermi restando gli adempimenti tecnici richiesti dalla normativa di settore per la progettazione e la realizzazione delle opere.

**7. (D)** In pendenza dell'adeguamento dei PSC o dei PRG, al fine di fronteggiare tempestivamente il rischio

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

sismico, i Comuni, in sede di piano operativo o attuativo, nonché delle varianti al PSC o PRG, e per gli ambiti di competenza dei medesimi, dovranno approfondire ed integrare alla scala di maggior dettaglio (secondo e terzo livello di approfondimento, dove ne ricorrano le condizioni) lo scenario della pericolosità sismica locale individuato nella tavola contrassegnata dalla lettera **A4** del presente Piano e assumere le disposizioni di cui al presente articolo.

**8. (P)** Sono fatti salvi tutti gli adempimenti posti in capo al Comune per la fase attuativa degli interventi, con particolare riferimento all'obbligo di accertare la compatibilità dei progetti con gli strumenti di pianificazione, di verificare la rispondenza degli stessi progetti alla normativa tecnica antisismica vigente e di rilasciare gli specifici provvedimenti abilitativi in materia antisismica, nei casi e nei modi previsti dalla legislazione vigente.

**Art. 52****Rete Natura 2000**

1. (D) Il sistema della Rete Natura 2000 si compone dell'insieme dei siti denominati Zone di protezione speciale (ZPS) e Siti di importanza comunitaria (SIC) istituiti per la tutela, il mantenimento e/o il ripristino di habitat di specie peculiari del continente europeo che siano particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. Gli elenchi delle specie e degli habitat menzionati sono contenuti negli allegati delle direttive comunitarie di riferimento (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 79/409/CEE).

2. (I) Al termine del loro iter istitutivo, i SIC verranno designati dalla Commissione Europea come Zone speciali di conservazione (ZSC).

3. (D) Le tavole contrassegnate dalla lettera A1 individuano le aree che compongono il sistema della Rete Natura 2000, come definite al comma 1 e recepite ai sensi delle disposizioni vigenti alla data di adozione del presente Piano.

4. (D) I siti così individuati, nella loro specificità di aree di interesse comunitario, costituiscono parte integrante e strutturante dello schema direttore di Rete ecologica di livello provinciale e locale e partecipano alle indicazioni progettuali contenute nelle presenti Norme per la Rete ecologica.

5. (I) La Provincia provvede, sulla base della banca dati regionale e provinciale inerente Rete Natura 2000, ad aggiornare gli allegati B3.3 (R) e B3.4 (T) del Quadro conoscitivo.

6. (P) Nelle aree inserite all'interno dei perimetri di Rete Natura 2000 sono applicate le misure di conservazione definite dagli Enti competenti e, ove vigenti, gli specifici piani di gestione, di cui alla L.R. n. 7/2004 e alla deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007, ferma restando anche l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo I della L.R. n. 7/2004 e delle Linee-guida approvate con deliberazione della Giunta regionale 30 luglio 2007, n. 1191 in merito alla valutazione di incidenza.

6-bis. (D) La valutazione di incidenza degli strumenti attuativi del PTCP, comunque denominati, dei progetti e degli interventi dovrà considerare, in particolare, i seguenti aspetti:

- compatibilità con le misure di conservazione dei siti;
- compatibilità con le prescrizioni e i pareri degli Enti gestori delle Aree naturali protette;
- analisi delle possibili alternative di piano/progetto;
- predisposizione di idonee e congrue misure di mitigazione e di compensazione ambientale da realizzarsi

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

anche sulla base delle prescrizioni contenute nelle schede della valutazione di incidenza del PTCP.

7. (D) La revisione dei perimetri e delle banche dati dei siti è di competenza della Regione Emilia Romagna, sentiti gli Enti locali e gli Enti gestori di Rete Natura 2000 territorialmente competenti, principalmente attraverso il "Programma triennale regionale per la tutela dell'ambiente" di cui alle leggi regionali n. 3/1999 e n. 6/2005.

8. (D) Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al Capo 2° del precedente Titolo III.

**Art. 67****Rete ecologica**

1. (I) La Rete ecologica rappresenta uno strumento di governo del territorio per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

a. creare un sistema interconnesso di habitat potenziando l'attuale funzione svolta dallo spazio agricolo, anche come connettivo ecologico diffuso, per contrastare i processi di impoverimento e frammentazione degli ecosistemi naturali;

b. concorrere ad un equilibrato sviluppo territoriale e, in particolare, dell'infrastrutturazione, della distribuzione spaziale degli insediamenti e delle opere facendo sì che costituiscano occasione per la realizzazione delle unità funzionali della Rete ecologica stessa;

c. contenere le pressioni da inquinamento ed in particolare rafforzare la funzione di corridoi ecologici svolta dai corsi d'acqua e dai canali, e dalle loro fasce di pertinenza e tutela, quali ambiti nei quali devono essere garantiti in modo unitario obiettivi multipli: sicurezza idraulica, qualità ambientale, naturalistica e paesaggistica.

2. (I) Il PTCP configura la Rete ecologica come un sistema polivalente di nodi e corridoi di varia estensione e rilevanza, caratterizzati da reciproca integrazione e ampia ramificazione e diffusione territoriale, tali da svolgere il ruolo di serbatoio di biodiversità per favorire in primo luogo i processi di mantenimento e riproduzione delle popolazioni faunistiche e vegetazionali e, conseguentemente, per mitigare gli impatti dei processi di antropizzazione.

2-bis. (I) Il Consiglio provinciale approva, con apposito atto, le Linee-guida per la costituzione della Rete ecologica locale, contenenti le disposizioni attuative per la corretta progettazione e realizzazione degli elementi naturali funzionali della rete, definendo in particolare i criteri minimi per la realizzazione di fasce tampone e boscate, per la gestione integrata pluriobiettivo della rete idrografica principale e minore di cui all'Art. 10, comma 5-bis, per il mantenimento e la conservazione di incolti, pascoli e radure e per il riequilibrio ecosistemico del paesaggio agrario di pianura.

3. (I) La tavola contrassegnata dalla lettera A6 individua lo Schema direttore della Rete ecologica di livello provinciale, indicando gli elementi funzionali, descritti in dettaglio nella Relazione di Piano, che i Comuni devono definire anche sulla base delle Linee-guida che il Consiglio provinciale approverà con apposito atto.

4. (D) Gli elementi di cui al precedente comma 3 sono di seguito elencati e descritti in relazione alle principali finalità e funzioni che rivestono nell'ambito dello Schema direttore di Rete ecologica:

a. nodi ecologici: ambiti territoriali vasti caratterizzati dalla dominanza di elementi di elevato valore naturalistico ed ecologico con funzione di caposaldo della Rete ecologica, da preservare e tutelare;

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*b. corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche;*

*c. direttrici da istituire in ambito pianiziale: elementi lineari con funzione di connessione fra i nodi ed i corridoi ecologici in territorio di pianura che devono trovare la loro definizione fisico-funzionale attraverso il riconoscimento ed il collegamento di segmenti di naturalità già presenti quali siepi, filari, corsi d'acqua minori, canali;*

*d. direttrici critiche: fasce di ricostruzione e connessione ecologica in ambiti dove sono localizzati i maggiori insediamenti che comportano la presenza sul territorio di barriere o di matrici ambientali povere e destrutturate in cui salvaguardare la delimitazione fra ambiente urbano e gli spazi naturali residui indirizzando prioritariamente gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale;*

*e. direttrici di collegamento esterno: principali direttrici di permeabilità e collegamento verso territori extraprovinciali che tengono conto delle emergenze naturalistiche ecologiche nelle province limitrofe;*

*f. ambiti della fascia di transizione della collina: ecosistemi complessi di transizione tra la fascia collinare e la pianura con una presenza significativa di sistemi lineari e macchie boschive con funzione di potenziamento del gradiente di permeabilità biologica fra montagna e pianura;*

*g. ambiti di connessione da consolidare e migliorare in ambito pianiziale: aree caratterizzate da una discreta dotazione di elementi lineari naturali e semi-naturali, che vanno particolarmente tutelati, collegati e incrementati per potenziare la biodiversità degli agroecosistemi e favorire il contenimento dell'inquinamento diffuso;*

*h. ambiti destrutturati: corrispondono agli ambiti urbani e agricoli periurbani dove gli elementi naturali esistenti e di nuova realizzazione svolgono un ruolo polivalente di dotazioni ecologiche per mitigare impatti degli insediamenti e delle urbanizzazioni, di contenimento degli inquinanti, di mantenimento di un buon livello di biodiversità e di raccordo con gli altri elementi della rete;*

*i. varchi insediativi a rischio: porzioni residuali di territorio non edificato da preservare per contrastare la frammentazione ecologica causata dalla saldatura dell'edificato. I PSC, sulla base di approfondimenti e verifiche in coincidenza con i varchi, individuano aree entro cui vietare previsioni di nuovi insediamenti.*

5. (I) Gli strumenti di pianificazione comunale e provinciale, sia generale che settoriale, nonché gli atti di programmazione e gestione della Provincia assumono gli obiettivi e le finalità indicate nei commi precedenti e concorrono, per quanto di loro competenza, alla realizzazione della rete provinciale secondo lo Schema direttore definito dal presente Piano e le Linee-guida di cui al precedente comma 3, definendo gli usi e le trasformazioni consentite nelle aree identificate come elementi funzionali della Rete ecologica locale.

6. (D) I Comuni, attraverso i propri strumenti urbanistici definiscono, in particolare, la Rete ecologica locale assumendo gli obiettivi e le componenti dello Schema direttore, approfondendone l'articolazione funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio (1:25.000) secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis e comunque garantendo:

*a. la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;*

*b. la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;*

*c. la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

ambiti periurbani;

d. il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.

7. (I) Le modifiche apportate allo Schema direttore, in sede di definizione della Rete ecologica locale, a seguito di approfondimenti e integrazioni svolti sulla base delle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis, costituiscono una costante implementazione della Rete ecologica provinciale e non comportano variante al presente Piano. La Provincia provvede ad aggiornare la tavola contrassegnata dalla lettera A6.

8. (D) Negli elementi funzionali della Rete ecologica sono comunque di norma ammessi interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati. Sono inoltre ammessi interventi volti all'educazione, valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, nonché interventi a sostegno delle attività agricole oltre a tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat ed alla promozione della fruizione per attività ricreative compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità.

9. (I) L'attuazione delle previsioni insediative deve perseguire la realizzazione o il potenziamento degli elementi funzionali della Rete ecologica del sistema di pianura, quale forma di compensazione ambientale, ai sensi del precedente Art. 65. Gli elementi funzionali attuati costituiscono dotazioni ecologiche dell'insediamento, ai sensi dell'art. A-25 della L.R. n. 20/2000.

10. (I) Il perseguimento degli obiettivi e delle finalità di cui ai precedenti commi 1 e 4 costituisce criterio di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale dei piani, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 20/2000.

11. (I) La Provincia, sulla base dello Schema direttore, promuove programmi e progetti specifici per la realizzazione e valorizzazione degli elementi della Rete ecologica da attuarsi in collaborazione con i Comuni e/o gli altri soggetti interessati. Priorità nell'attuazione del presente comma viene data agli interventi di riqualificazione fluviale e gestione integrata dei corsi d'acqua in aree del demanio idrico, così come esplicitato nell'allegato N5 alle Norme di Piano (art. 2) e nelle Linee-guida per la formazione della Rete ecologica locale.

12. (I) La pianificazione delle attività estrattive, provinciale e comunale, concorre all'attuazione del progetto di Rete ecologica. A tal fine il PIAE e i PAE:

a. possono prevedere poli o ambiti in corrispondenza degli elementi della Rete ecologica orientando i ripristini al recupero naturalistico, in coerenza con le finalità della rete stessa;

b. nel caso di attività estrattive esterne, ma interferenti con gli elementi funzionali della Rete ecologica, attraverso gli interventi di rinaturazione si dovrà comunque concorrere alla realizzazione della rete.

**Art. 103****Misure di rispetto ed integrazione alla viabilità**

1. (P) In base alla legislazione vigente sono previste fasce di rispetto alla viabilità di interesse sovracomunale e comunale, come rappresentato nella tabella successiva. Tali fasce devono avere estensione tale da garantire la duplice funzione di salvaguardia della viabilità e del territorio circostante, in quanto isolano l'infrastruttura dagli insediamenti, evitandone la rapida obsolescenza e successiva esigenza di trasferimento e ricostruzione.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CLASSIFICAZIONE STRADE	FASCE DI RISPETTO <i>D.Lgs n. 285/1992</i>
A. Autostrade	60/30*
B. Extraurbane principali	40
C. Extraurbane secondarie	30
D. Urbane di scorrimento	20
E. Urbane di quartiere	(20)
F1. Locali	20/0* (10)
F2. Vicinali	10/0* (10)

\* fasce di rispetto nei tratti urbani

( ) fasce di rispetto in assenza di specifica previsione dello strumento urbanistico

2. (P) Le disposizioni relative alle fasce di rispetto si applicano successivamente alla delimitazione dei centri abitati e alla classificazione delle strade previste dal nuovo Codice della strada. Fino all'attuazione di tali adempimenti si applicano le previgenti disposizioni in materia.

3. (D) In coerenza con le disposizioni del PRIT, per tutti i tronchi stradali di nuova realizzazione della "grande rete" e della "rete di base" e per il potenziamento di quelli esistenti all'esterno dei centri abitati, i Comuni interessati adegueranno i propri strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e urbanistica al fine di prevedere, ove possibile, in relazione ai vincoli fisici o agli insediamenti preesistenti alla costruzione o al potenziamento della strada, fasce di rispetto più ampie di quelle previste dal D.Lgs n. 285/1992 e dal relativo regolamento di attuazione, onde consentire ulteriori eventuali potenziamenti delle sedi stradali e delle piste ciclabili. Tale ampliamento dovrà essere indicativamente di almeno 20 metri complessivi per le strade della "grande rete" e di almeno 10 metri complessivi per le strade della "rete di base", in aggiunta alle distanze minime fissate dalla normativa sopraccitata.

4. (P) Lungo i tronchi stradali per i quali è prevista una variante di tracciato, le fasce di rispetto vigenti restano invariate fino all'avvenuta attuazione della variante stessa. Successivamente alla realizzazione dell'intervento saranno automaticamente articolate in base alla tabella indicata nel precedente comma 1, ovvero in base alle fasce aggiuntive di cui al precedente comma 2.

5. (D) In sede di progettazione e realizzazione di interventi di trasformazione del territorio in aree interessate dalla Rete ecologica o che ne possano interrompere il tracciato, dovrà in ogni caso essere previsto il corretto inserimento dell'intervento all'interno degli elementi funzionali della Rete stessa salvaguardandone, al contempo, gli elementi che ne caratterizzano la funzione.

In base a quanto sopra riportato si conclude che il progetto appare coerente con quanto previsto dal PTCP di Piacenza.

Si evidenzia che il progetto è stato sottoposto al processo di Vinca Livello I Screening. La Regione Emilia-Romagna, in qualità di Ente competente, sta espletando il procedimento per l'emissione del parere.

### 3.3. Pianificazione a livello comunale

Per l'analisi della pianificazione territoriale a livello comunale, poiché l'opera ricade a cavallo tra i due comuni

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

di Travo e di Coli, si fa riferimento al PSC del comune di Travo (Variante PSC 2022 – Approvato) quale strumento di pianificazione urbanistica generale che viene predisposto dal Comune sul proprio territorio, per delineare l'identità culturale, le scelte strategiche di sviluppo e per tutelarne l'integrità fisica ed ambientale.

Il comune di Coli infatti riporta che *“in seguito all'intesa stipulata tra il comune di Coli e la provincia di Piacenza, le disposizioni del piano territoriale di coordinamento provinciale della provincia di piacenza (PTCP), hanno valore ed effetto del piano strutturale comunale (PSC) del comune di Coli.”*

(Fonte: <http://www.comune.coli.pc.it/linkssottolivello.asp?idbox=30&idvocebox=167&idlsa=2&idsa=98>)

Di seguito si riporta uno stralcio della Tavola PSC 1S – Classificazione del territorio e infrastrutture per la mobilità in cui si evidenzia che l'area oggetto di intervento ricade nel territorio rurale, come area di valore naturale e ambientale (art. 56).

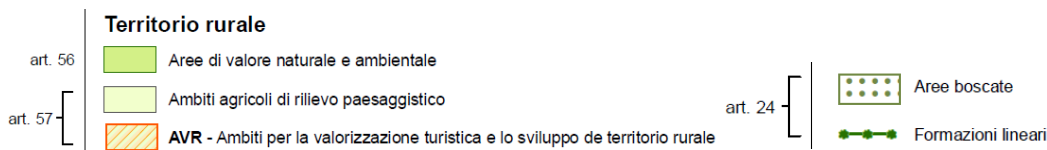
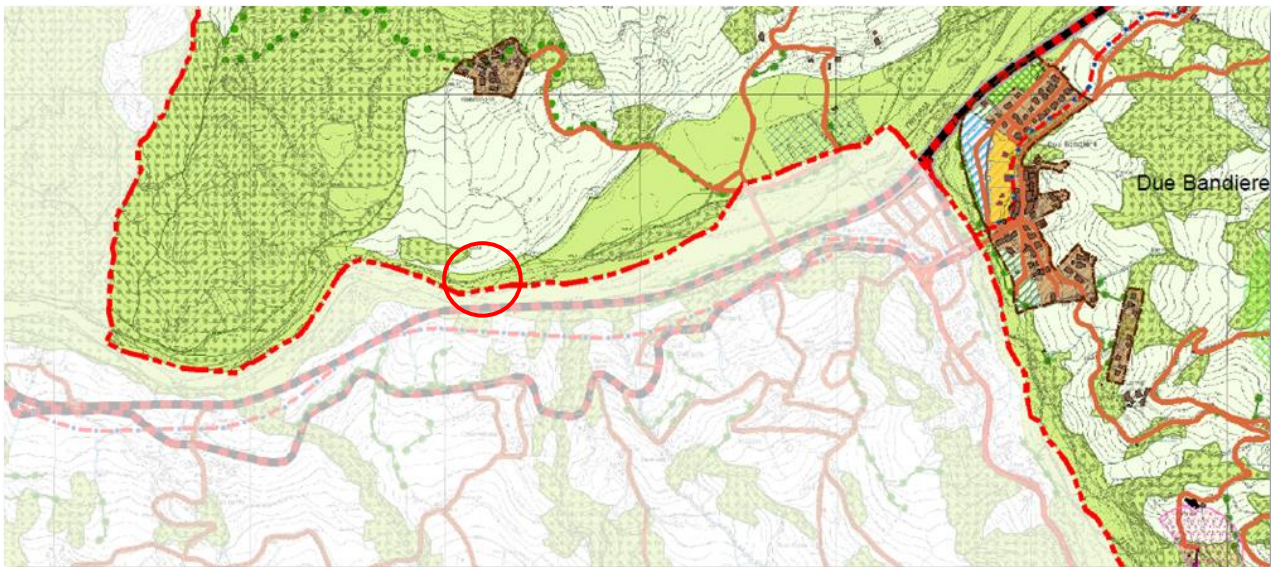


Figura 3-16 - Estratto Tav. PSC 1S Classificazione del territorio e infrastrutture per la mobilità – PSC Travo

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

La seguente immagine rappresenta un estratto della Tavola PSC 2.1 S – Carta vincoli parte 1 Rischio dissesto. Le lavorazioni ricadono in parte nel dissesto attivo – Deposito alluvionale in evoluzione, in parte nel dissesto potenziale – Deposito alluvionale terrazzato. Nelle vicinanze sono presenti un Deposito di frana attiva e di frana quiescente.

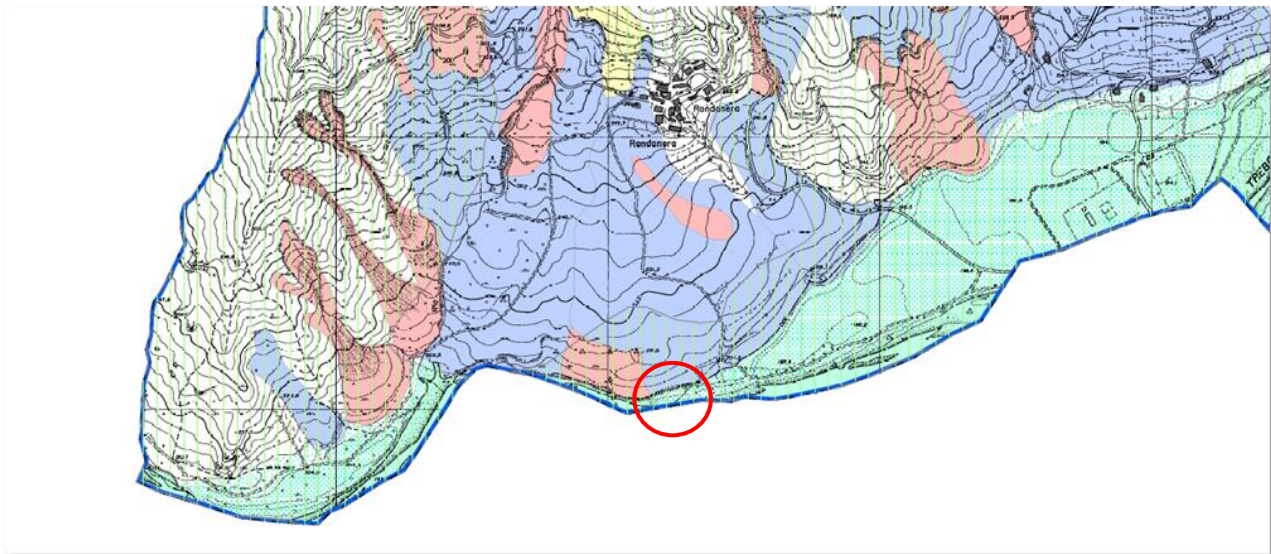


Figura 3-17 - Estratto Tavola PSC 2.1 S – Carta vincoli parte 1 Rischio dissesto – PSC Travo

Nell'estratto Tav. PSC 3 – Rete Ecologica l'area è evidenziata come facente parte del nodo ecologico complesso (art. 45).

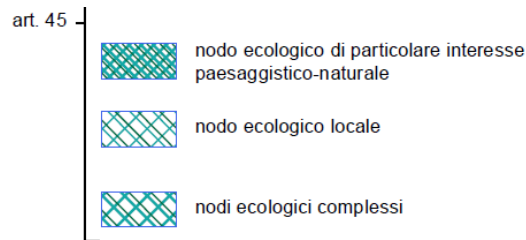
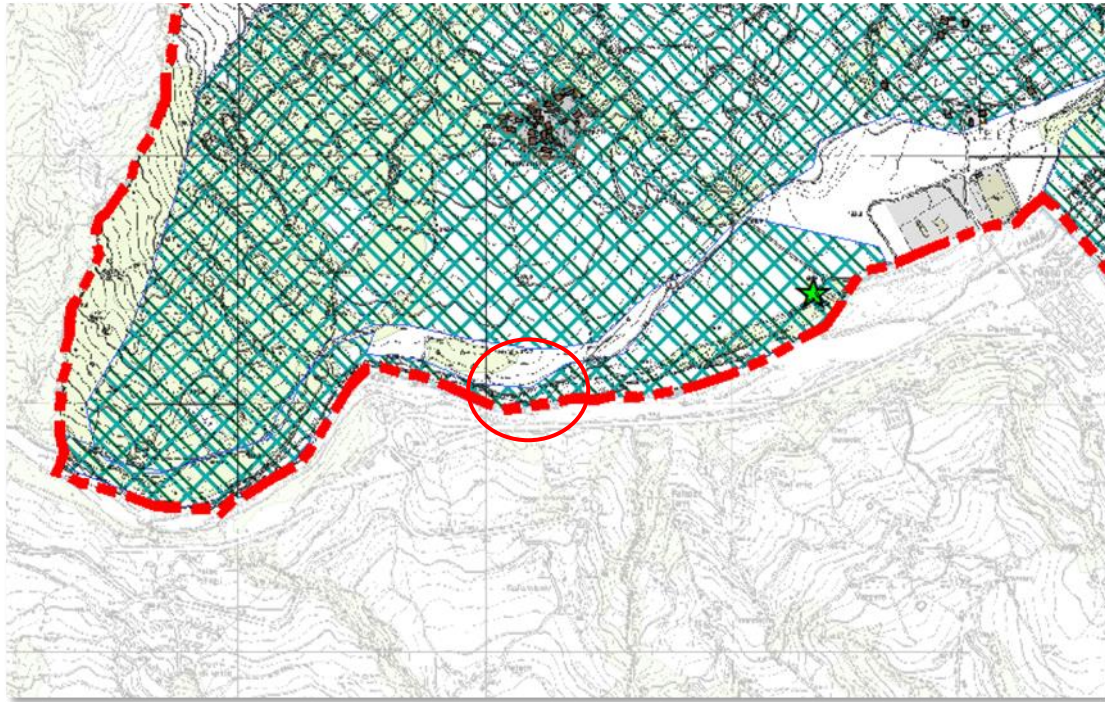
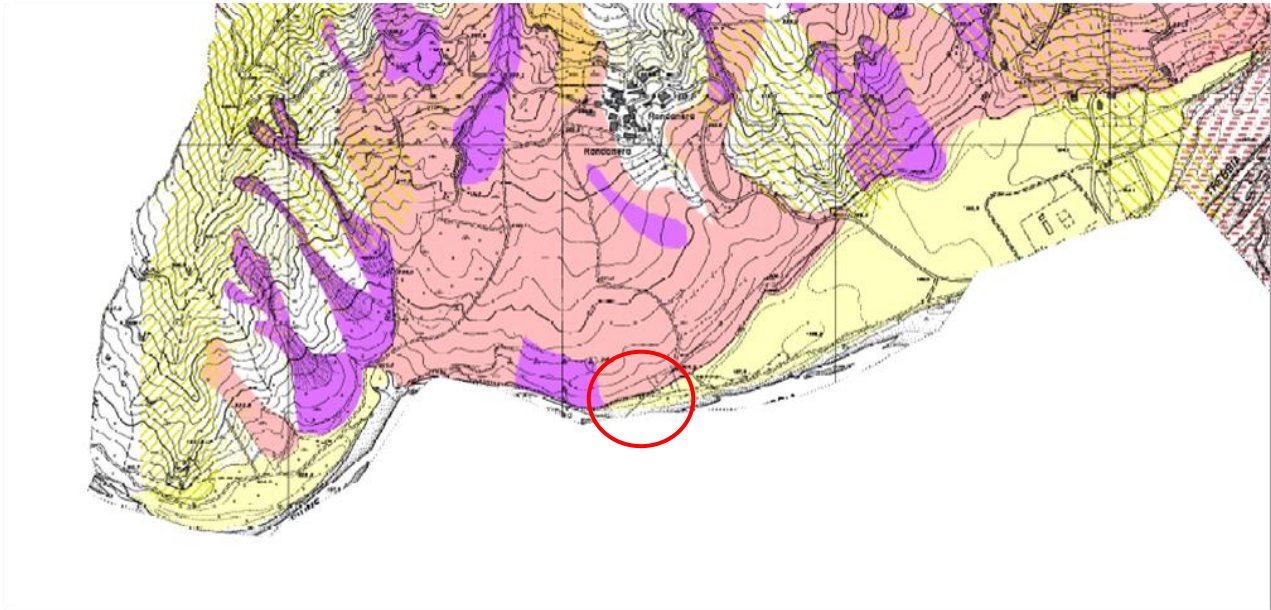


Figura 3-18 - Estratto Tavola PSC 3 – Rete Ecologica – PSC Travo

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Nella Tav. PSC 2.2 S Carta vincoli Parte 2 – Rischio sismico l'area appartiene a zone con presenza di depositi alluvionali più o meno coesivi. Per tale motivazione si rimanda alle relazioni specialistiche (strutturale e geotecnica).



**EFFETTI LOCALI DI SITO e LIVELLO DI APPROFONDIMENTO**  
(all.A, cap. 3, par. 3.1 della Delib. A.L. n. 112/2007 aggiornata con D.G.R. n. 2193/2015)

	Substrato roccioso rigido		PRIMO LIVELLO
	Zone di ciglio di scarpata	Amplificazione topografica	SECONDO LIVELLO
	Zone di crinale	Amplificazione topografica	SECONDO LIVELLO
	Zone di contatto tettonico o presunto tale	Amplificazione litologica Effetti differenziali	SECONDO LIVELLO
	Zone con presenza di depositi alluvionali più o meno coesivi	Amplificazione litologica	SECONDO LIVELLO

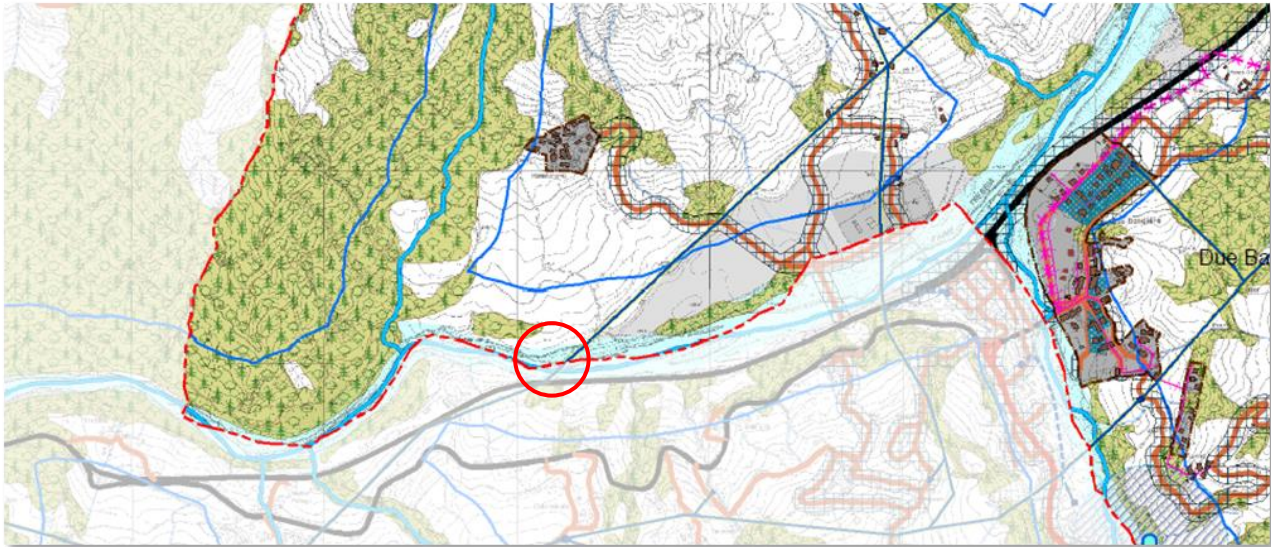
Figura 3-19 - Estratto Tavola PSC 2.2 S Carta vincoli Parte 2 – Rischio sismico – PSC Travo

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Di seguito si riporta un estratto della Tav. 2.3 S Carta dei vincoli parte 3 – Vincoli culturali, paesaggistici e antropici in cui si evidenzia che l'area è tutelata ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c del D. Lgs. 42/2004 e si evidenzia la presenza della rete elettrica Media Tensione, tronco aereo – fascia di rispetto 10 m.



**BENI PAESAGGISTICI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA DAL D.Lgs. 42/2004 - Parte Terza**

- AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO**  
Ambiti assoggettati a tutela con specifici provvedimenti ai sensi dell' art. 136
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ( art. 136 comma 1 lettera c. e d. )
  - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Monte Pillerone-Castello di Montechiaro emessa ai sensi del D.M. 1.8.1985 e artt. 138 ss. del D Lgs. 42/2004
- Per l' analisi dei beni paesaggistici sottoposti a tutela si rimanda all' allegato D.5.1 del Q.C.*
- ALTRE AREE TULATE** Ambiti tutelati ai sensi dell' art. 142
- FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA PUBBLICI E RELATIVE SPONDE O PIEDI DEGLI ARGINI (art 142 comma 1 lettera c.)
  - Corsi d'acqua pubblici
  - Fasce di rispetto - 150 metri
  - Zone escluse dalla tutela ai sensi dell'art. 142 comma 2
  - Territori coperti da foreste e boschi - (art. 142 comma 1 lettera g)

**RETE ELETTRICA E RELATIVE FASCE DI RISPETTO**

( DM 29.05.2008 - L.R. 30/2000 e smi - D.G.R. 978/2010)

- Rete elettrica Alta Tensione**
- Tronco aereo 220 KV - fascia di rispetto 30 metri
- Rete elettrica Media Tensione**
- Tronco aereo - fascia di rispetto 10 metri
  - Tronco in cavo aereo - fascia di rispetto 0 metri
  - Tronco in cavo interrato - fascia di rispetto 0 metri

Figura 3-20 - Estratto Tavola 2.3 S Carta dei vincoli parte 3 – Vincoli culturali, paesaggistici e antropici – PSC Travo

Si segnala tuttavia che nello strumento urbanistico, il tracciato dell'elettrodotto non risulta conforme allo stato di fatto, poiché risulta posizionato più a sud rispetto a quanto rilevabile sul sito. Tenendo conto della posizione reale si può affermare che l'elettrodotto risulta disassato rispetto alla briglia su cui si interverrà e, pertanto, esterno alla fascia di rispetto dei 10 m.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Di seguito si riporta l'ortofoto su cui è stata individuata in rosso, la linea della MT, e in giallo la distanza minima tra la linea dell'elettrodotto e la briglia, che risulta essere superiore ai 100m e successivamente una fotografia scattata durante un sopralluogo in cui si evidenzia che il passaggio della linea elettrica MT avviene a monte della briglia stessa.



Figura 3-21 - Estratto da Google Earth su cui è stato individuato il tracciato dell'elettrodotto MT in rosso e la minor distanza con la briglia oggetto di intervento, in giallo



Figura 3-22 - Fotografia dell'area di intervento da sopralluogo con vista della linea elettrica MT

La Tav. PSC 2.4 S Carta vincoli parte 4 – Tutela delle risorse ambientali, degli ambiti di interesse paesaggistico-storico-testimoniale e archeologico individua l'area nella fascia A – Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua, in particolare nell'A1 alveo inciso e nell'area di pericolosità idraulica P3 – aree interessate da

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

alluvione frequente (tempo di ritorno 20-50 anni). La zona oggetto di intervento appartiene inoltre al sito ZSC appartenente alla rete Natura 2000, IT4010011 Fiume Trebbia da Perino a Bobbio.

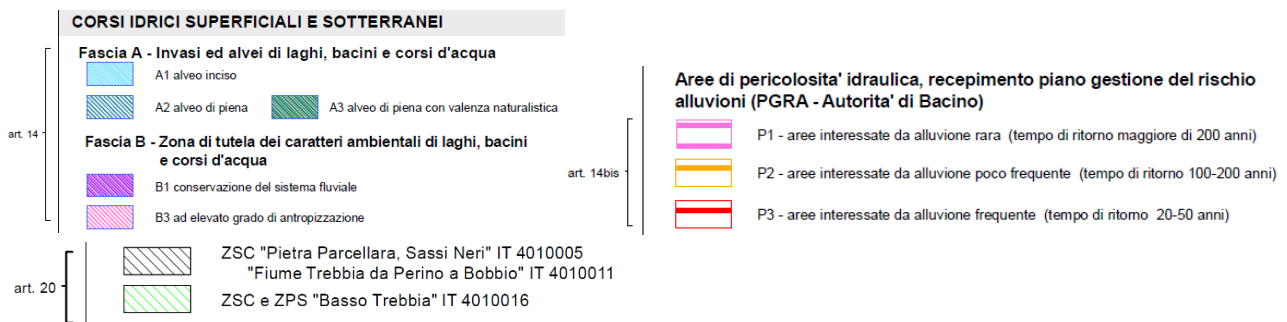
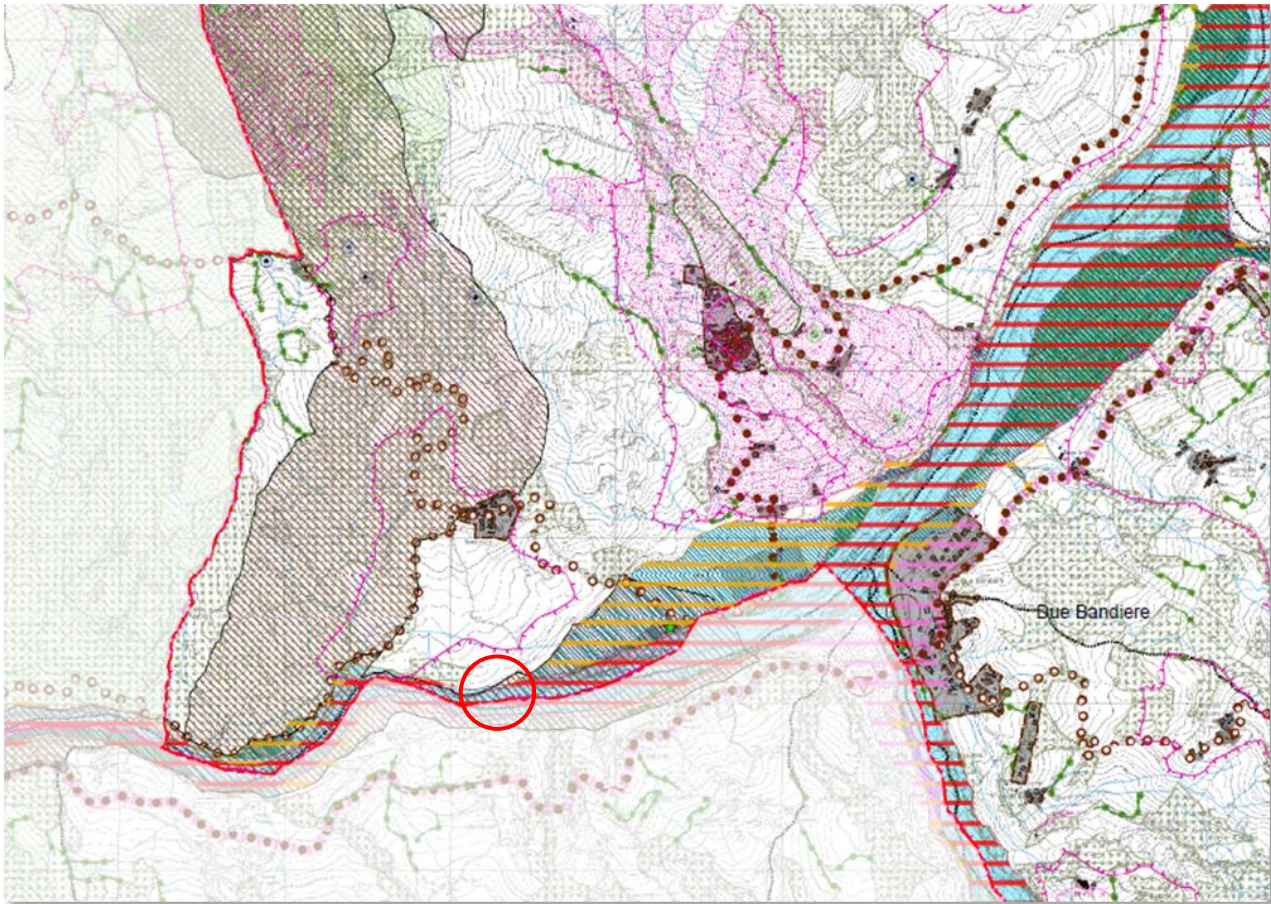


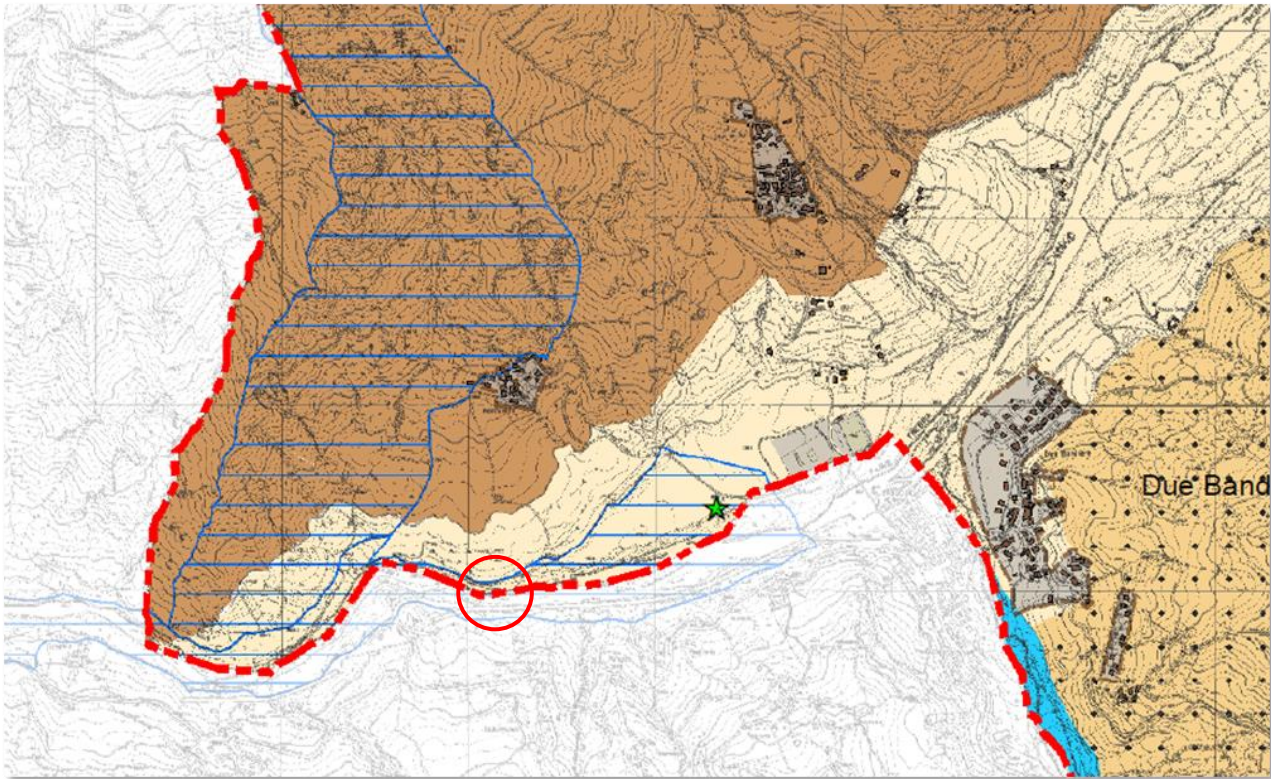
Figura 3-23 - Estratto Tavola PSC 2.4 S Carta vincoli parte 4 – Tutela delle risorse ambientali, degli ambiti di interesse paesaggistico-storico-testimoniale e archeologico – PSC Travo

Infine la Tav. PSC 2.6 Carta vincoli Parte 6 – Unità di paesaggio e ambiti di valorizzazione del territorio catalogano l'area come Unità di paesaggio infraregionale n.5 – Unità di paesaggio fluviale (torrente Tidone e Trebbia) – 5c Sub Unità del medio corso del fiume Trebbia.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**



**UNITA' DI PAESAGGIO INFRAREGIONALI**

- art.43
- N. 5 - UNITA' DI PAESAGGIO FLUVIALE ( TORRENTE TIDONE E TREBBIA )
    - 5c Sub Unità del medio corso del fiume Trebbia
  - N. 6 - UNITA' DI PAESAGGIO DEL MARGINE APPENNINICO OCCIDENTALE
    - 6 Sub Unità di paesaggio del margine appenninico occidentale
  - N. 9 - UNITA' DI PAESAGGIO DELL'ALTA COLLINA
    - 9a Sub Unità della collina delle valli del Tidone e del Luretta
    - 9b Sub Unità della collina delle valli del Trebbia e del Nure
    - 9c Sub Unità delle Pietre Marcia e Parcellara
  - N. 10 - UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL TREBBIA
    - 10d Sub Unità di Coli e della valle del Perino

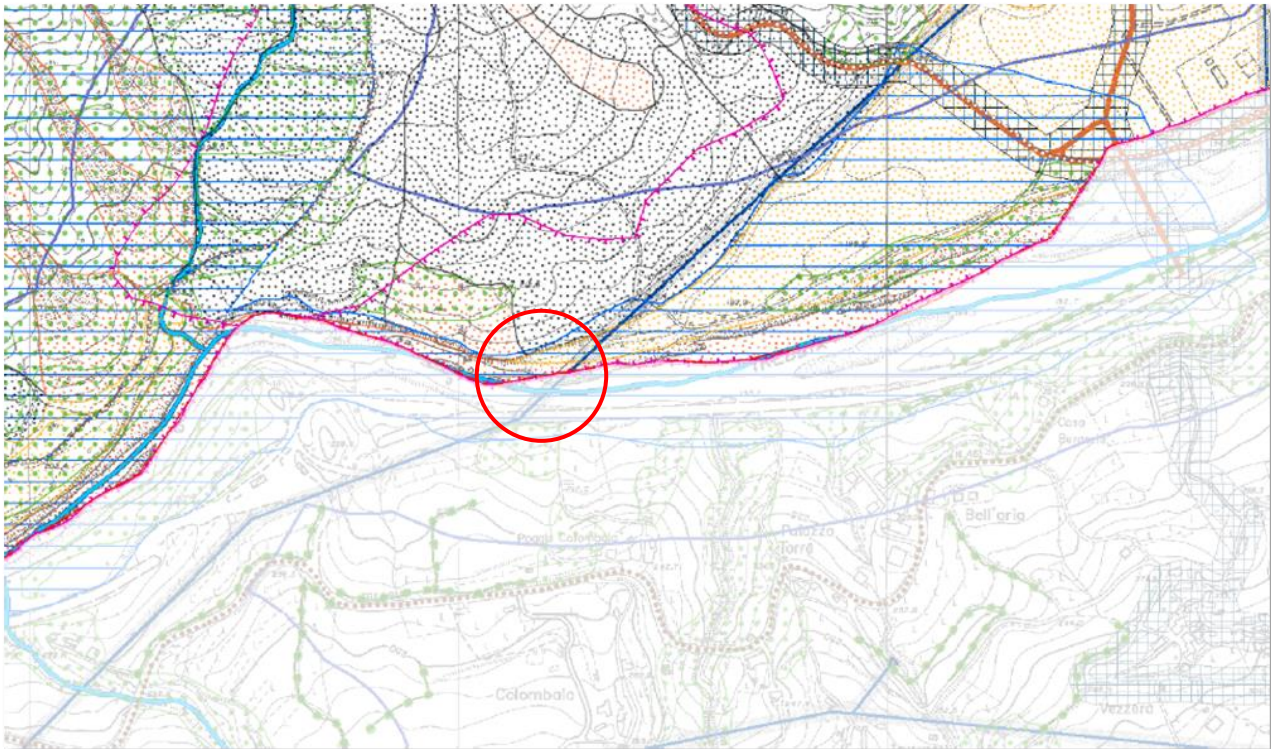
**AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO**

- art. 20  
56
- RETE NATURA 2000: ZSC Zone Speciali di Conservazione
  - RETE NATURA 2000: ZSC / ZPS Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale

Figura 3-24 - Estratto Tavola PSC 2.6 Carta vincoli Parte 6 – Unità di paesaggio e ambiti di valorizzazione del territorio – PSC Travo

Infine, per completezza, si riporta un estratto della Tavola 3.3 Tavola dei vincoli, allegata al RUE, Regolamento Urbanistico Edilizio, variante 2018, che riassume tutti i vincoli e le informazioni territoriali descritti in precedenza.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**



**Rete elettrica Media Tensione**

Tronco aereo - fascia di rispetto 10 metri

**VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA**

- art. 17 Zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267
- art. 11 Frana potenziale (art. 31 c. 6 e 12 Norme PTCP)
- art. 11 Frane quiescenti (art. 31 c. 7 Norme PTCP)
- art. 11 Frana attive (art. 31 c. 6 e 12 Norme PTCP)

- art. 24 Aree boscate (art. 142 comma 1 lettera g)
- art. 21 **Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini (art. 142 comma 1 lettera c.)**
  - Corsi d'acqua pubblici
  - Fasce di rispetto - 150 metri
  - Zone escluse dalla tutela ai sensi dell'art. 142 comma 2
- art. 45/56 **RETE NATURA 2000**
  - SIC Siti d' Importanza Comunitaria
  - SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale

Figura 3-25 - Estratto Tav. 3.3 Tavola dei vincoli - RUE Travo

Di seguito si riportano gli articoli delle Norme allegate al PSC del Comune di Travo a cui si riferiscono gli estratti di tavole sopra riportati per quanto attiene all'area in esame.

**Art. 11 Rischio di dissesto**

**1 - INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA E DISCIPLINA GENERALE**

Nella Tav. PSC 2.1 N/S sono individuate le aree a rischio di dissesto, le aree a rischio idrogeologico molto elevato e le aree soggette a vincolo idrogeologico. Ai fini della disciplina da applicarsi per la prevenzione e riduzione del rischio di dissesto, le aree a rischio di dissesto sono raggruppate nelle seguenti categorie:

a) dissesti attivi, che comprendono:

- deposito di frana attiva;

**CUP:** F18H22000530004**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

- conoide torrentizia in evoluzione;
- deposito alluvionale in evoluzione;
- b) dissesti quiescenti, che comprendono i depositi di frana quiescente;
- c) dissesti potenziali, che comprendono:
  - deposito di versante;
  - deposito eluvio colluviale;
  - detrito di falda;
  - conoide torrentizia inattiva;
  - deposito alluvionale terrazzato;
  - area calanchiva o subcalanchiva.

*Sono considerate aree a rischio di dissesto anche le aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio.*

*Le aree a rischio di dissesto disciplinare ai sensi degli artt. 30 e 31 delle Norme del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Piacenza (PTCP), come specificate nei successivi punti del presente articolo.*

*Per ogni intervento edificatorio ammissibile nelle aree a rischio di dissesto:*

- *in sede di pianificazione operativa/attuativa o autorizzativa dei singoli progetti possono essere disposte specifiche limitazioni delle possibilità di intervento e degli indici volumetrici normalmente previsti per la classificazione urbanistica dell'area;*
- *è facoltà dell'amministrazione comunale esigere dal soggetto interessato un atto liberatorio ai sensi dell'art. 18, comma 7, delle Norme del PAI.*

*Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate secondo la distinzione in Zona 1 e Zona 2 operata dalla pianificazione di bacino (rif. Art. 49 delle Norme del PAI) e disciplinate ai sensi dell'art. 32, commi 6, 7, 8, 9 e 10, delle Norme del PTCP.*

*Le aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923 sono soggette alle disposizioni di cui alla L.R. n. 3/1999 e relative direttive regionali attuative, a partire dalla D.G.R. n. 1117/2000 e dal Regolamento forestale regionale n. 3/2018, secondo le competenze definite dalla L.R. n. 13/2015.*

[...]

### **3.3 – DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO**

*I depositi alluvionali terrazzati sono individuati in cartografia distinguendo:*

- a) *il ripiano sommitale, caratterizzato da un'acclività da bassa a medio-bassa e la scarpata, che limita il suddetto ripiano verso il corso d'acqua comprende le fasce di raccordo con le pendici del versante, poste a*

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

quote non raggiungibili dagli eventi di piena con TR 200 anni, come stimati dai piani di riferimento;

b) le porzioni poste a quote inferiori rispetto ai ripiani, di transizione con i depositi alluvionali in evoluzione degli alvei attivi o riattivabili.

Fermo restando quanto stabilito dalle normative connesse alle fasce di tutela fluviale e alla pericolosità idraulica derivanti dai piani comunali e sovracomunali, i depositi alluvionali terrazzati possono ritenersi generalmente edificabili in corrispondenza dei ripiani sommitali (a), mentre devono ritenersi generalmente ineditabili nei settori di transizione agli alvei (b), specialmente nelle aree prossime agli orli di terrazzo e alle sponde.

Tutti gli interventi costruttivi sono comunque subordinati a specifiche verifiche geologico-geotecniche effettuate ai sensi delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni e delle direttive tecniche di settore, volte a definire le condizioni di compatibilità dell'intervento, sia con riferimento alla stabilità dell'area e di un suo adeguato intorno, sia relativamente al livello di sicurezza degli insediamenti. Le verifiche condotte in sede di pianificazione operativa/attuativa dovranno confermare l'edificabilità dell'area e stabilire limiti e condizionamenti a cui subordinare gli interventi costruttivi. Le verifiche relative agli interventi esecutivi dovranno concorrere al perfezionamento del progetto in funzione dei parametri e degli elementi di criticità rilevati.

Laddove si rilevino situazioni non ottimali per rischi di instabilità o di criticità idraulico-idrogeologiche, occorrerà subordinare l'intervento alle necessarie opere di regimazione delle acque, consolidamento dei terreni e riduzione del rischio, estese ad un adeguato intorno dell'area di intervento, adottando gli accorgimenti costruttivi più idonei a garantire la pubblica incolumità.

Sono comunque da osservare le seguenti precauzioni per prevenire fenomeni di instabilità delle aree e di danneggiamento delle costruzioni:

- le opere fondazionali e le strutture in elevazione dovranno essere adeguatamente progettate sulla base delle condizioni del substrato e dell'esposizione ai rischi;
- nell'individuazione delle aree edificabili dovranno essere privilegiate le porzioni sommitali dei terrazzi che presentano una morfologia più dolce;
- in prossimità delle scarpate rocciose e degli orli di terrazzo e delle sponde non è consentito alcun intervento di nuova edificazione, compresa la realizzazione di infrastrutture, sia in corrispondenza del pendio sotteso (scarpata) sia della zona retrostante a partire dall'orlo superiore e per una fascia di larghezza non inferiore all'altezza del pendio sotteso o comunque rapportata alle condizioni geologiche locali; tale distanza dovrà essere definita puntualmente per ogni singolo intervento.

### **Art. 12 Rischio sismico**

#### Individuazione

1. Il primo livello di approfondimento sismico è individuato nella Tav. A4 del PTCP da considerare nel rispetto della struttura di legenda ma in trasposizione sulle vigenti delimitazioni delle aree in dissesto. Il primo livello così definito si integra a scala comunale con i contenuti dell'elaborato PSC 2.2N/S. Il secondo livello di approfondimento è realizzato a scala comunale con riferimento agli ambiti urbanizzati e urbanizzabili

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*nell'elaborato PSC 2.2N/S - allegati MS1 "Rischio Sismico - Microzonazione Sismica Territorio Urbanizzato" e MS2 "Rischio Sismico - Microzonazione Sismica Territorio Urbanizzabile", con contenuti da integrare e perfezionare in sede di pianificazione operativa/attuativa. Gli studi di terzo livello di approfondimento sono allegati all'elaborato B7 del Quadro conoscitivo e possono essere integrati e perfezionati in sede di pianificazione operativa/attuativa. Ogni variazione o integrazione dei suddetti elaborati deve essere condotta nell'osservanza delle direttive tecniche regionali in vigore, fornendo tutti i contenuti analitici richiesti.*

Disciplina

*2. Nell'osservanza di quanto stabilito dall'art. 33 delle Norme del PTCP e dalle corrispondenti direttive in vigore, per la pianificazione operativa/attuativa e per la progettazione dovranno essere acquisite le verifiche geologico-sismiche richieste dalla normativa vigente, le cui risultanze potranno motivatamente discostarsi da quelle individuate in sede di PSC.*

*I contenuti delle analisi a supporto della pianificazione devono fornire ai progettisti un quadro di riferimento sufficientemente definito per programmare le (ulteriori) indagini geologiche e geotecniche, comprese le analisi della risposta sismica locale a scala di manufatto, in maniera più mirata ed economicamente più adeguata al tipo di effetti attesi nell'area di interesse, nel rispetto delle vigenti NTC - Norme Tecniche per le Costruzioni.*

*In sede esecutiva devono comunque osservarsi gli adempimenti antisismici in campo edilizio previsti dalla normativa nazionale come recepita a livello regionale.*

**Art. 14 Reticolo idrografico – fasce fluviali**Individuazione

*1. Il PSC individua il reticolo idrografico nella tav. PSC 2.4 N/S al fine di tutelare le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico. A tal fine recepisce le fasce fluviali A e B del PTCP, avente valore ed effetti di PAI-Piano per l'Assetto Idrogeologico, oltre alla fascia I di integrazione, secondo le sotto-articolazioni previste dalle norme provinciali. La Zona I1 è individuata cartograficamente con un tratto lineare, da intendersi però corrispondente all'alveo attivo da sponda a sponda, come rilevabile in loco.*

Disciplina

*2. In tali aree valgono le prescrizioni stabilite dagli artt. 10-14 delle Norme del PTCP.*

**Art 14 bis - Reticolo idrografico - scenari di pericolosità idraulica a scala di bacino PGRA**Individuazione

*1. Il PSC individua nella tav. PSC 2.4 N/S gli scenari di pericolosità del PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni o Piano Alluvioni) distinti in pericolosità alta (P3-H), media (P2-M) e bassa (P3-L), secondo criteri differenziati in funzione della categoria di reticolo ovvero: - reticolo principale (RP), - reticolo secondario collinare montano (RSCM) - reticolo secondario di pianura (RSP).*

Modalità di tutela

*2. Sulle aree distinte dal PGRA, si applicano le disposizioni contenute nel Piano stesso e nella relativa Variante di adeguamento del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) (Titolo V delle Norme PAI), secondo quanto definito dalle corrispondenti direttive attuative, di bacino e regionali, a partire dalla D.G.R. n. 1300/2016.*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO****Art. 20 Rete Natura 2000****Individuazione**

1. Il PSC identifica i siti Rete Natura 2000 nella tavola PSC 2.4 N/S.

**Disciplina e limitazioni**

2. La tutela e la gestione dei Siti di Rete Natura 2000 avviene attraverso specifici strumenti appositamente individuati dalla normativa europea tra cui prioritariamente le Misure Generali di Conservazione, approvate con DGR 1419/2013 e le Misure Specifiche di Conservazione oltre ai Piani di Gestione approvati dagli enti gestori competenti.

**Art. 21 Aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. parte III****Individuazione**

1. Il PSC individua i beni paesaggistici tutelati dal D.Lgs 42/04 nella tav. PSC 2.3 N/S. In particolare tra le aree previste decreto sono individuati nel territorio comunale:

a. le aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo ai sensi all'art. 136;

b. le aree individuate dall'art 142 ovvero

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna calcolata a partire dal piede esterno dell'argine o dalla sponda dell'alveo per i corsi d'acqua non arginati;

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

**Disciplina e limitazioni**

2. Ai beni paesaggistici, si applicano le disposizioni previste dal Dlgs. n.42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) in particolare Parte III, Titolo I, Capo IV.

*I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. Gli interventi sui tali beni e aree sono soggetti alle forme di tutela di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.*

*Sono escluse dalla tutela le aree individuate in cartografia nella tav. PSC 2.3 N/S in base ai contenuti dell'art. 142 comma 2 del D.Lgs 42/04.*

3. L'area di tutela paesaggistica soggetta alla "DICHIARAZIONE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO PAESAGGISTICO DEL MONTE PILLERONE - CASTELLO DI MONTECHIARO - COMUNI DI TRAVO E RIVERGARO (PC)" è soggetta alla specifica disciplina di cui alla DGR 1830/2014 della regione Emilia Romagna che individua specifici sub ambiti e specifica disciplina normativa. Per approfondimenti si rinvia all'elaborato SV - Scheda dei Vincoli.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

**Art. 35 Elettrodotti ad alta e media tensione****Individuazione**

1. Il PSC individua gli elettrodotti ad alta e media tensione, le cabine di trasformazione e le relative fasce di rispetto nella tavola PSC2.3 N/S.

L'individuazione grafica dell'ampiezza delle fasce di rispetto è indicativa; esse vanno sempre calcolate sulla base del rilievo del reale posizionamento della linea o della cabina e della tipologia delle stesse su indicazione dell'ente gestore delle linee elettriche

**Disciplina e limitazioni**

2. Nelle fasce di rispetto degli elettrodotti rappresentate nella tavola dei vincoli, valgono le limitazioni stabilite all'art. 4 comma 1 lettera h della L.n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

3. in fase transitoria - in attesa che vengano definite e fornite le fasce di rispetto delle linee elettriche da parte dell'azienda elettrica calcolate sulla base dell'effettiva geometria e portata delle linee come previsto dalla normativa nazionale vigente DPCM 8 luglio 2003 e DM 29/5/2008 - le dimensioni delle fasce di rispetto rappresentate nella cartografia sono indicative e cautelative al fine di perseguire l'obiettivo di qualità di 3 micro Tesla, come da tabelle sotto riportate:

a - Linee con tensione superiore a 35 KV	Terna singola
220	30 ml.
b - Linee con tensione pari o inferiore a 35 KV	Terna o
a 15 KV	cavo singolo
Linea aerea in	10 ml.
conduttori nudi	
Cavo aereo	0 m
Cavo interrato	0 m

Tutti gli interventi di nuova edificazione che ricadono in prossimità e/o all'interno delle fasce di rispetto individuate dal PSC dovranno prevedere da parte dell'ente gestore/proprietario della rete il calcolo esatto della fascia di rispetto e la verifica degli obiettivi di qualità definiti dalle normative vigenti sulla base delle destinazioni d'uso e in accordo con gli enti competenti in materia.

**Direttive al RUE**

4. Il RUE, nel rispetto della normativa sovraordinata, detta disposizioni specifiche riguardo agli usi ammessi, agli interventi ammissibili nelle fasce di rispetto, alle condizioni di ammissibilità e alle procedure per la verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità.

**Art. 43 Unità di Paesaggio****individuazione**

1. Le Unità di Paesaggio (UDP) sono le porzioni territoriali coerenti in cui sono riconoscibili e ripetute particolari caratteristiche di aggregazione delle singole componenti paesaggistiche, morfologico-ambientali e storico-

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

documentali.

2. Il presente Piano perimetra nella carta dei vincoli (tav PSC 2.6) le unità di paesaggio di rilievo provinciale e le relative sub unità di paesaggio di rilievo locale in conformità alle individuazioni assunte nel PTCP 2007 vigente, facendole corrispondere ad elementi fisici riconoscibili sul territorio.

3. Le Unità di paesaggio costituiscono quadro di riferimento essenziale per l'applicazione delle previsioni contenute nel PSC e di ogni altro strumento attuativo o di settore, al fine di mantenere una gestione coerente con gli obiettivi di tutela e salvaguardia dei valori paesaggistici peculiari e del territorio.

4. A livello comunale vengono individuate le seguenti sub unità di paesaggio:

- 5 c – sub unità del medio corso del fiume Trebbia
- 6 – sub unità del margine appenninico occidentale
- 9a - sub unità della collina delle valli del Tidone e del Luretta
- 9b - sub unità della collina delle valli del Trebbia e del Nure
- 9c - sub unità della collina delle valli della pietra Parcellara
- 10d – sub unità della Valle del Perino

#### Riferimento normativo

5. PTCP 2007 vigente art. 54

#### Modalità di tutela

6. Tutte le trasformazioni urbanistiche previste da PSC, POC e RUE e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente dovranno attenersi agli indirizzi di tutela relativamente all'unità di paesaggio di appartenenza riportate nei seguenti commi.

#### 7. (5 c) – sub unità del medio corso del fiume Trebbia

##### tutela elementi antropici

7.1 pur non essendo presenti ambiti di degrado paesistico costituiti da insediamenti isolati di recente formazione cresciuti nell'ambito fluviale, deve essere perseguito il mantenimento delle condizioni di naturalità delle aree limitrofe agli insediamenti esistenti poste tra abitato e ambito fluviale che dovranno essere vocate alla costituzione di fasce di rinaturalizzazione.

7.2 Le previsioni di trasformazione dei suoli proposte dal PSC dovranno essere verificate in sede di POC rispetto alla valenza paesaggistica diffusa attraverso studi di analisi e relazione paesaggistica che verifichino la coerenza e compatibilità delle proposte urbanistiche rispetto ai principi evolutivi ed insediativi dei nuclei o degli abitati in cui si inseriscono;

7.4. le nuove costruzioni e il recupero degli edifici esistenti dovranno prevedere caratteristiche tipologiche, morfologiche, dimensionali e materiche in armonia con l'edificato esistente limitrofo con valenza testimoniale. A tal fine dovranno essere prodotti specifiche analisi delle caratteristiche tipologiche, morfologiche, dimensionali e materiche degli edifici più significativi dell'intorno.

Gli interventi sull'edificato esistente dovranno necessariamente valorizzare gli elementi testimoniali materici morfologici dei manufatti esistenti. I materiali di finitura non potranno essere sostituiti con materiali differenti o incongrui rispetto all'edificio originario.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

7.5 dovranno essere tutelati e valorizzati gli elementi storico-culturali presenti (cascine fortificate, castelli, mulini, edilizia rurale in genere), censiti dalle schede di analisi del PSC come edifici di interesse architettonico e testimoniale da utilizzare quali capisaldi percettivi e storico culturali del territorio rivierasco;

7.6. Nei siti archeologici deve essere prescritto il divieto di aratura profonda, lo spianamento o sbancamento dei luoghi con eliminazione di dossi o terrazzi e di pozzi.

7.7. Le nuove costruzioni, compresi gli edifici di servizio annessi ad attività rurali, dovranno porsi in rapporto di aderenza ed assonanza con le forme strutturali del paesaggio, con l'andamento del terreno e le caratteristiche tipologico architettoniche degli edifici storici presenti;

7.11 per le nuove edificazioni dovrà essere valutata anche l'assonanza dell'opera rispetto alle dimensioni degli edifici e alle caratteristiche degli elementi del paesaggio circostante, in tal senso si suggeriscono le seguenti indicazioni operative per la progettazione:

- nelle abitazioni saranno da preferire volumi semplici, definiti, privi di sporgenze o rientranze ingiustificate;
- l'impatto visivo dell'opera potrà essere ridotto per mezzo di siepi, arbusteti e/o piante di alto fusto da prevedersi puntualmente nel progetto edilizio;

7.12 In tutto il territorio e, in particolare nelle zone paesisticamente vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004, il colore degli edifici deve ispirarsi al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale;

7.13 le nuove infrastrutture viarie dovranno essere mitigate attraverso il rinverdimento delle scarpate e la creazione, lateralmente alle strade, di fasce di rispetto alberate con disposizione non geometrica e con essenze autoctone; sistemazione a verde degli svincoli e delle aree adiacenti, riqualificazione delle aree sottostanti i viadotti;

7.13 Qualora non sia possibile mantenere le strade bianche nelle caratteristiche originarie, si deve prevedere l'uso del conglomerato bituminoso, eseguito con mescole ed inerti che ne garantiscano una tonalità di adeguata integrazione ambientale;

7.14 In sede di installazione di pannelli solari, nell'individuazione delle falde di copertura interessate dalla predisposizione degli impianti, si dovrà porre particolare attenzione ai coni visivi principali e alla perfetta integrazione tra gli elementi tecnologici e il manto di copertura.

tutela elementi naturali

7.15. Le fasce fluviali devono, nel loro percorso perturbano, costituire occasioni di riqualificazione negli ambiti rivieraschi, connettendosi ad altre aree verdi urbane o ad ambiti agrari o naturali attraverso percorsi pedonali o ciclabili. Nello specifico andrà valorizzata l'area del capoluogo recentemente acquisita dall'amministrazione comunale posta in adiacenza al parco archeologico.

7.16 Andrà prevista la riqualificazione delle aree marginali degradate intercluse tra gli insediamenti o le infrastrutture, e delle sponde fluviali, con creazione di fasce verdi alberate.

7.17 deve essere favorita la valorizzazione e recupero degli elementi idromorfologici residuali (paleoalvei principali o storici), e loro graduale sottrazione alla realtà agronomica, al fine di un loro reinserimento nell'ambiente fluviale, golenale o extra golenale;

[...]

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

**Art. 45 Rete ecologica**individuazione cartografica

1. Il PSC identifica nella Tav. PSC 3 la struttura portante della rete ecologica sulla base degli studi effettuati dalla provincia e a scala di dettaglio comunale nel QC.

obiettivi di pianificazione e tutela

2. Il PSC assume l'obiettivo della conservazione e dell'incremento della bio-diversità del territorio la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti e la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale.

3. Negli elementi funzionali della Rete ecologica (corridoi primari, corridoi secondari, nodi ecologici e ambiti connessione da migliorare e consolidare) possono essere attuate le previsioni contenute nella tav PSC 1 N/S con le limitazioni di cui ai commi successivi del presente articolo. In tali ambiti, inoltre, sono da promuovere interventi volti all'educazione, alla valorizzazione ambientale e alla sicurezza del territorio, nonché interventi a sostegno delle attività agricole oltre a tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat ed alla promozione della fruizione per attività ricreative compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità.

4. All'interno della Rete Ecologica, inoltre, è promossa la realizzazione di fasce tampone (FT), al fine di favorire l'abbattimento dei carichi derivanti da sorgenti diffuse (agricole, zootecniche, dilavamento superficiale).

Le fasce tampone dovranno essere realizzate a tutela dei corsi d'acqua principali e minori e della rete di scolo gestita dal Consorzio di Bonifica, in accordo con il medesimo, al fine di individuare tratti adeguati e garantirne la funzionalità idraulica e gestionale.

Le fasce tampone, di ampiezza variabile in base alla loro funzione ed alla localizzazione nel contesto ambientale di riferimento, dovranno essere progettate da tecnici abilitati di idonea professionalità.

5. Il PSC assume quindi i seguenti obiettivi per la tutela e la valorizzazione della Rete ecologica:

a) mantenere e potenziare la continuità strutturale e funzionale delle aree naturali, attraverso l'integrazione e il rafforzamento degli elementi e degli habitat importanti per la vegetazione, per la fauna e per il paesaggio, ripristinando la continuità ove compromessa;

b) salvaguardare la funzionalità ecologica e la significatività paesaggistico ambientale degli elementi della Rete;

c) salvaguardare i biotopi esistenti per la costruzione di una riserva di biomassa stabile;

d) ridurre le situazioni di degrado e le zone di discontinuità della rete;

e) ricreare situazioni ambientali diversificate, favorendo la biodiversità;

f) incentivare diversità, capacità filtro e rigenerazione all'interno di uno stesso ambiente;

g) promuovere l'agricoltura biologica e l'attivazione di accordi agroambientali;

h) evitare, ove possibile, l'eliminazione o il danneggiamento delle formazioni arboree ed arbustive autoctone esistenti.

6. Nel dettaglio, nel corridoio ecologico primario del Fiume Trebbia e nei nodi ecologici corrispondenti ai ZSC, la pianificazione comunale persegue l'obiettivo della conservazione della biodiversità e del potenziamento e

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

ricostruzione delle unità tipiche dell'ambiente ripariale e acquatico, per il mantenimento e il miglioramento della funzionalità ecologica del sistema.

7. Nel corridoio ecologico principale del Fiume Trebbia sono, quindi, vietati tutti gli interventi di alterazione delle caratteristiche naturali del territorio, con particolare riferimento al taglio della vegetazione arborea e/o arbustiva e all'alterazione delle caratteristiche morfologiche del territorio, fatti salvi gli interventi previsti da strumenti di pianificazione provinciali o regionali solo se opportunamente compensati con la ricostruzione degli ambienti danneggiati per un'estensione pari ad almeno il doppio di quella interessata.

8. Nel corridoio ecologico primario del Fiume Trebbia e nei nodi ecologici corrispondenti ai ZSC sono, inoltre, limitate tutte le attività che possono arrecare disturbo alle specie faunistiche presenti, con particolare riferimento alle attività rumorose o che possono generare fenomeni di inquinamento luminoso.

9. Per quanto concerne i corridoi ecologici secondari, la pianificazione comunale persegue l'obiettivo di favorire l'ampliamento e la continuità della fascia arborea e arbustiva ripariale, il mantenimento e il ripristino della continuità dell'ambiente acquatico, il mantenimento e il miglioramento degli habitat acquatici per garantire la funzionalità ecologica del sistema.

10. Nei corridoi ecologici secondari e nei nodi di particolare interesse naturalistico ambientale e di interesse locale la pianificazione comunale ammette l'attività agricola, favorendo e incentivando pratiche biologiche e/o biodinamiche.

11. per quanto concerne gli ambiti di connessione da consolidare e migliorare costituiti da aree caratterizzate da una discreta dotazione di elementi lineari naturali e semi-naturali, gli elementi naturali presenti devono essere particolarmente tutelati e devono essere promossi interventi atti al loro collegamento e incremento per potenziare la biodiversità degli agroecosistemi e favorire il contenimento dell'inquinamento diffuso. In tali ambiti gli interventi di nuova costruzione e/o di trasformazione dei suoli ai fini urbanistici devono prevedere mitigazioni con elementi naturali aventi anche funzione di connessione e potenziamento degli elementi di rete ecologica.

**Art. 56 Aree di valore naturale e ambientale****Individuazione**

1. Ai sensi dell'art. A-17 della L.R. 20/2000 e s.m.i., sono individuate nella cartografia del PSC nella tav PSC 1 N/S e classificate come aree di valore naturale e ambientale:

- zone di tutela naturalistica
- siti natura 2000 (ZSC e ZPS)
- alveo dei fiumi fascia A e B1
- aree boscate
- biotopi umidi

**Disciplina dell'ambito**

2. Il PSC persegue la protezione, conservazione e valorizzazione delle aree identificate al comma 1 prevedendo, entro tali ambiti, soltanto attività compatibili con il criterio generale della sostenibilità ambientale e della conservazione del patrimonio naturalistico volte a:

- a. mantenere la conduzione agricola del territorio a favore del presidio territoriale e della difesa dell'ambiente

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

- ad eccezione delle zone non compatibili con l'attività agricola (fasce fluviali A1 e A3);*
- b. perseguire la massima interazione dei valori oggetto della tutela con le attività multifunzionali delle aziende e l'incremento delle forme di sviluppo locale integrato compatibili con le specifiche disposizioni di tutela del presente Piano;*
- c. sviluppare le funzioni orientate all'offerta di servizi ambientali, ad un utilizzo sostenibile della risorsa silvicola, alla fruizione a scopi turistico-ricreativi, scientifico didattici e culturali, alla valorizzazione delle produzioni agro-zootecniche ambientalmente sostenibili;*
- d. privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente e la valorizzazione di quello storico-testimoniale;*
- e. favorire, in coerenza con gli indirizzi del PIAE, il ripristino delle aree oggetto di attività estrattive perseguendo l'integrazione di tali interventi con il contesto territoriale in cui sono inserite.*
- 3. All'interno delle aree di valore naturale e ambientale trovano applicazione le disposizioni della LR 20/2000 e s.m.i. e dell'art 60 PTCP con particolare riferimento al comma 5, nonché le specifiche disposizioni di tutela e valorizzazione relative agli ambiti individuati al precedente comma 1 nella sezione tutele e vincoli del PSC.*
- 4. il POC ha il compito di coordinare eventuali interventi di restauro ambientale, riequilibrio idrogeologico, gestione di aree boscate, con le previsioni insediative e infrastrutturali che direttamente o indirettamente comportino effetti sulle aree di valore naturale e ambientale.*
- 5. Ai fini del migliore perseguimento degli obiettivi di tutela e qualificazione delle aree di valore naturale e ambientale, l'Amministrazione Comunale può promuovere intese e accordi territoriali con i comuni contermini e con la Provincia, sia ai fini di un coordinamento dei programmi di intervento, sia dell'attuazione di specifiche iniziative di valorizzazione.*

**Per quanto sopra esposto si ritiene che anche dal punto di vista del governo del territorio a livello comunale del Comune di Travo, l'opera in progetto sia coerente con quanto previsto dal PSC.**

Per quanto riguarda il comune di Coli, al momento non è disponibile il PSC e si fa riferimento direttamente al PTCP di Piacenza, come si riporta sul sito del comune stesso: *"in seguito all'intesa stipulata tra il Comune di Coli e la Provincia di Piacenza, le disposizioni del piano territoriale di coordinamento provinciale della Provincia di Piacenza (PTCP), hanno valore ed effetto del piano strutturale comunale (PSC) del comune di Coli".*

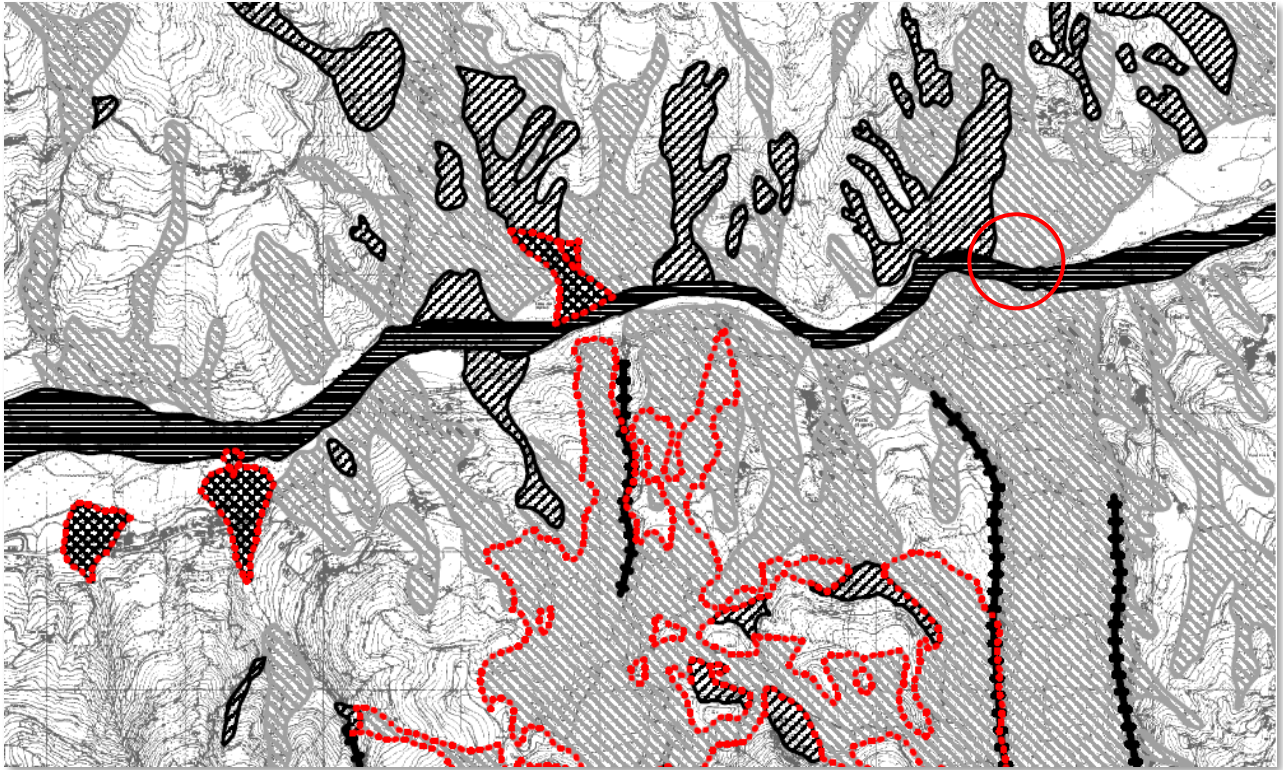
**Si conclude quindi che l'opera risulta coerente con quanto previsto dal PTCP della Provincia di Piacenza e con quanto previsto dalla pianificazione di livello comunale di Travo e Coli.**

### 3.4. PAI

L'area di interesse non risulta coperta dallo studio di delimitazione delle fasce fluviali del PAI, tuttavia è ricompresa nell'Atlante dei Rischi Idraulici e Idrogeologici allegato al PAI dell'Autorità di Bacino del fiume Po: l'Allegato 4 Delimitazione delle aree di dissesto scala 25000 ricomprende l'area di intervento, di seguito si riporta uno stralcio della cartografia.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**



r\_emiro.Giunta - Prot. 12/12/2023.1235281.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Mondini Nevi Rosa, Corradini Luciano

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**LEGENDA**  
**Delimitazione delle aree in dissesto**

FRANE			
	A. Delimitazione PAI	B. Modifiche e integrazioni	C. Aree a rischio idrogeologico molto elevato
Area di frana attiva (Fa)			
Area di frana quiescente (Fq)			
Area di frana stabilizzata (Fs)			
Area di frana attiva non perimetrata (Fa)	•	•	•
Area di frana quiescente non perimetrata (Fq)	•	•	
Area di frana stabilizzata non perimetrata (Fs)	□	□	
ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO			
	A. Delimitazione PAI	B. Modifiche e integrazioni	C. Aree a rischio idrogeologico molto elevato
Area a pericolosità molto elevata (Ee)			
Area a pericolosità elevata (Eb)			
Area a pericolosità media o moderata (Em)			
Area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)			
Area a pericolosità elevata non perimetrata (Eb)			
Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Em)			
TRASPORTO DI MASSA SUI CONOIDI			
	A. Delimitazione PAI	B. Modifiche e integrazioni	C. Aree a rischio idrogeologico molto elevato
Area di conoide attivo non protetta (Ca)			
Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)			
Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)			
VALANGHE			
	A. Delimitazione PAI	B. Modifiche e integrazioni	C. Aree a rischio idrogeologico molto elevato
Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)			
Area a pericolosità media o moderata (Vm)			
Area a pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata (Va)			
Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Vm)			
		Aree declassificate	
	Aree perimetrare per applicazione salvaguardia (Art. 9 Norme PAI)	All. 4.2: Perimetrazione delle aree in dissesto 1:10.000 - 1:5.000	All. 4.1: Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato 1:10.000 - 1:5.000
		8206 Tavole applicazione salvaguardia (Art. 9 Norme PAI)	Tavola PS267 Tavole integrazioni 2001
	Area interessata dalla delimitazione delle fasce fluviali		
	Limite tra la fascia B e la Fascia C		
	Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C		
	Limite di bacino idrografico del fiume Po		

Figura 3-26 - Estratto 2. Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici, Allegato 4 Delimitazione delle aree di dissesto scala 25000 – Foglio 179 Sez. III - Pecorara

Analizzando la cartografia è evidente che l'area in esame si trova in area a pericolosità molto elevata (Ee) ed è circondata da aree di frana quiescente (Fq) e da un'area di frana attiva (Fa).

Di seguito si riporta un estratto delle Norme Tecniche allegate al PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po, in quanto elemento che disciplina:

a) con le norme contenute nel Titolo I, le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po, nei limiti territoriali di seguito specificati, con contenuti interrelati con quelli del primo e secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali di cui al successivo punto b);

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

- b) con le norme contenute nel Titolo II – considerato che con D.P.C.M. 24 luglio 1998 è stato approvato il primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che ha delimitato e normato le fasce relative ai corsi d'acqua del sottobacino del Po chiuso alla confluenza del fiume Tanaro, dall'asta del Po, sino al Delta, e degli affluenti emiliani e lombardi limitatamente ai tratti arginati – l'estensione della delimitazione e della normazione ora detta ai corsi d'acqua della restante parte del bacino, assumendo in tal modo i caratteri e i contenuti di secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;
- c) con le norme contenute nel Titolo III, in attuazione dell'art. 8, comma 3, della L. 2 maggio 1990 n. 102, il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua;
- d) con le norme contenute nel Titolo IV, le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato.

**Art. 14. Interventi di manutenzione idraulica e idrogeologica**

1. Il Piano ha l'obiettivo di promuovere gli interventi di manutenzione del territorio e delle opere di difesa, quali elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza e della qualità ambientale e paesaggistica del territorio; in particolare di mantenere:

- in buono stato idraulico e ambientale il reticolo idrografico, eliminando gli ostacoli al deflusso delle piene in alveo e in golena;
- in buone condizioni idrogeologiche e ambientali i versanti;
- in piena funzionalità le opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e idrogeologica.

e inoltre di garantire:

- la funzionalità degli ecosistemi;
- la tutela della continuità ecologica;
- la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone.

2. Gli interventi di manutenzione del territorio fluviale e delle opere devono tutelare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardare e ricostituire la varietà e la molteplicità delle biocenosi riparie autoctone e la qualità ambientale e paesaggistica del territorio, tenendo conto anche delle risultanze della Carta della natura di cui all'art. 3, comma 3, della L. 16 dicembre 1991, n. 394: "Legge quadro sulle aree protette". Gli interventi devono essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali, fatto salvo il rispetto delle esigenze di officiosità idraulica.

3. Gli interventi di manutenzione idraulica che comportano l'asportazione di materiale litoide dagli alvei devono essere conformi alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po" approvata con D.P.C.M. 24 luglio 1998 e allegata alle presenti Norme.

4. Gli interventi di manutenzione dei versanti e delle opere di consolidamento o protezione dai fenomeni di dissesto devono tendere al mantenimento di condizioni di stabilità, alla protezione del suolo da fenomeni di erosione accelerata e instabilità, al trattenimento idrico ai fini della riduzione del deflusso superficiale e dell'aumento dei tempi di corrivazione. In particolare privilegiano il ripristino di boschi, la ricostituzione di boschi degradati e di zone umide, i reimpianti, il cespugliamento, la semina di prati e altre opere a verde. Sono inoltre effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni e le caratteristiche naturali degli ecosistemi e quelle

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

*paesisticoambientali proprie dell'ambito di intervento.*

5. *Le Amministrazioni competenti costituiscono e aggiornano, secondo modalità coordinate con l'Autorità di bacino, un catasto delle opere di difesa idraulica, di consolidamento dei versanti e delle opere per la navigazione e/o con funzioni miste ai fini della programmazione degli interventi di manutenzione. Il catasto e i relativi aggiornamenti periodici vengono trasmessi da parte delle Amministrazioni competenti all'Autorità di bacino.*

6. *L'Autorità di bacino aggiorna la "Direttiva per la progettazione degli interventi e la formulazione dei programmi di manutenzione" approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 15 aprile 1998, come Allegato 3 al "Programma di rilancio degli interventi di manutenzione".*

7. *Al fine di consentire interventi di manutenzione con mezzi meccanici nelle reti di scolo artificiali, le aree di rispetto lungo i canali consortili sono estese, rispetto all'art. 140, lett. e) del Regolamento di cui al Regio Decreto 8 maggio 1904, n. 368, fino a 5 metri.*

### **Art. 34. Interventi di manutenzione idraulica**

1. *Il Piano ha l'obiettivo di promuovere gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di modificazione delle opere idrauliche allo scopo di mantenere la piena funzionalità delle opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e a garantire la funzionalità ecologica degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone; di migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà, alla tutela degli habitat caratteristici; di eliminare gli ostacoli al deflusso della piena in alveo e in golena.*

2. *Nell'ambito delle finalità di cui al precedente comma, l'Autorità di bacino del fiume Po, anche su proposta delle Amministrazioni competenti, delibera Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183.*

3. *Gli interventi di manutenzione idraulica possono prevedere l'asportazione di materiale litoide dagli alvei, in accordo con quanto disposto all'art. 97, lettera m) del R.D. 25 luglio 1904, n. 523, se finalizzata esclusivamente alla conservazione della sezione utile di deflusso, al mantenimento della officiosità delle opere e delle infrastrutture, nonché alla tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni interessati e alla tutela e al recupero ambientale.*

4. *L'Autorità di bacino aggiorna le direttive tecniche concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni di progettazione degli interventi di manutenzione e di formulazione dei programmi triennali. Nell'ambito della direttiva sono definite in particolare le specifiche di progettazione degli interventi di manutenzione che comportino asportazione di materiali inerti dall'alveo e i criteri di inserimento degli stessi nei programmi triennali.*

### **Art. 35. Interventi di regimazione e di difesa idraulica**

1. *Il complesso delle opere di regimazione e di difesa idraulica per i corsi d'acqua oggetto del presente Piano è definito nell'ambito delle Norme per l'assetto della rete idrografica e dei versanti di cui al precedente Titolo I.*

2. *Nel caso in cui gli interventi di sistemazione dell'alveo prevedano, unitamente o meno alla realizzazione di*

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

*opere, l'asportazione di materiali inerti dall'alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere anche la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre, che dovranno comunque essere commisurate alle effettive condizioni di rischio. Qualora gli interventi non siano a carattere locale ma estesi a un tratto di dimensioni significative e comportino l'asportazione di quantità rilevanti di materiali inerti, il progetto di intervento deve valutare le condizioni di assetto morfologico, idraulico, naturalistico e paesaggistico dell'intero tronco interessato, con particolare riferimento al bilancio del trasporto solido interessante il tronco stesso.*

**Poiché l'intervento è realizzato con la finalità di difesa dal rischio idraulico ed idrogeologico, si ritiene che il progetto sia conforme a quanto previsto dal PAI, che prevede tali tipologie di intervento anche all'interno di aree a rischio idrogeologico molto elevato.**

## 4. Quadro di riferimento ambientale

Dopo aver esaminato i quadri progettuale e programmatico, si passa all'analisi del quadro ambientale del contesto di riferimento dell'opera, per individuare la condizione attuale delle diverse matrici ambientali.

Saranno analizzate, quindi, le seguenti componenti ambientali:

- Aspetti climatici;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi;
- Ambiente e paesaggio.

### 4.1. Aspetti climatici

Il clima del territorio piacentino può essere descritto come un clima temperato o di tipo "C" secondo Köppen (temperatura media del mese più freddo compresa tra -3°C e +18°C); più in particolare il territorio di pianura e collina risulta caratterizzato da un clima *temperato subcontinentale* (temperatura media annua compresa tra 10°C e 14,4°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra -1°C e +3,9°C, da uno a tre mesi con temperatura media >20°C, escursione annua superiore a 19°C), mentre il territorio di montagna è caratterizzato da un clima *temperato fresco* (temperatura media annua compresa tra 6°C e 10°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra 0°C e +3°C, media mese più caldo tra 15 e 20°C, escursione annua tra 18 e 20°C).

L'orografia caratteristica della valle Padana, con la presenza di montagne su tre lati che rende questa regione una sorta di catino naturale in cui l'aria tende a ristagnare, favorisce sulla pianura lombardo emiliana l'accentuarsi del fenomeno delle inversioni termiche, soprattutto durante il semestre freddo. Tale evento si ha quando la temperatura dell'aria è più bassa a livello del suolo e tende a crescere fino ad una certa quota (in generale, nel nostro caso, qualche centinaio di metri), dopo la quale riprende normalmente a decrescere. Lo strato interessato da questa crescita della temperatura con l'altezza viene chiamato 'strato di inversione termica' (si tratta in questo caso di inversione termica da 'irraggiamento'). La formazione delle inversioni termiche al suolo nelle ore notturne è molto frequente nel periodo invernale nel territorio di pianura della valle Padana.

La formazione delle inversioni termiche al suolo è all'origine della formazione di foschie e nebbie nelle zone di pianura e di fondovalle che caratterizza tutta la pianura padana nel periodo invernale, così come dei fenomeni di accumulo e di intensificazione dell'inquinamento atmosferico, fino a giungere alle situazioni più pericolose della "fumigazione", in cui lo strato di inversione – prima di sciogliersi definitivamente nelle ore più calde delle giornate invernali serene – galleggia a 200-300 m. di altezza e costituisce una sorta di coperchio alla dispersione degli inquinanti, favorendone un rapido e pericoloso aumento delle concentrazioni al suolo.

Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera controllandone il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo, nonché le trasformazioni chimiche che li coinvolgono, determinando effetti diretti ed indiretti sulla loro formazione.

Sotto il profilo pluviometrico, il clima del territorio piacentino è caratterizzato dal tipico regime *sublitoraneo appenninico* o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili in primavera e in autunno, e due minimi in inverno e in estate: di questi, il massimo autunnale e il minimo estivo sono più accentuati degli altri due. L'altezza totale annua delle precipitazioni è pari a circa 850-900 mm nella fascia della pianura piacentina distribuiti su 80-85 giorni piovosi, mentre sale a 1000-1500 mm nella fascia della media collina su circa 100 giorni piovosi, subendo un incremento mediamente proporzionale all'aumento di altitudine; a partire da questa fascia (intorno ai 400-600 m di quota), l'altezza delle precipitazioni subisce a parità di quota un incremento inverso alla latitudine, in quanto fortemente influenzata dai sistemi frontali che traggono origine dalle depressioni che si vanno formando con elevata frequenza sul Mar Ligure e sull'alto Tirreno.

#### 4.1.1. Qualità dell'aria nella provincia di Piacenza

L'ARPAE Emilia-Romagna gestisce la rete regionale di qualità dell'aria, certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015. Tale rete è composta da 47 stazioni: in ognuna viene rilevato il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), 43 misurano il PM<sub>10</sub>, 24 il PM<sub>2.5</sub>, 34 ozono, 5 monossido di carbonio (CO), 9 benzene e 1 biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>). Le stazioni sono ubicate prevalentemente in area urbana e rappresentative, pertanto, delle aree a maggiore densità abitativa della regione.

La rete è suddivisa in base alla zonizzazione effettuata dalla Provincie in accordo con la Regione (DGR 2001/2011 e 1135/2019) ai sensi del D. Lgs. 155/2010, con il territorio suddiviso in aree omogenee.

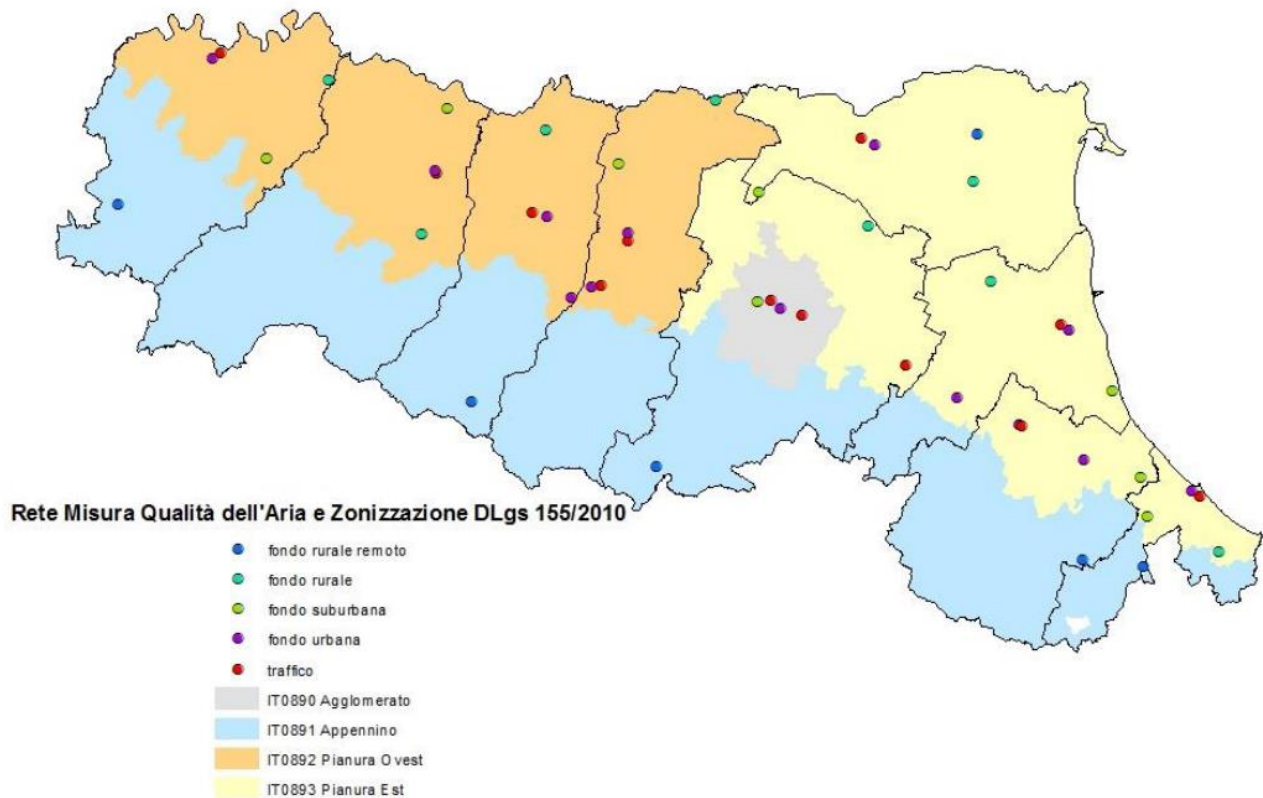


Figura 4-1 – Stazioni per misura in siti fissi e zonizzazione Emilia-Romagna

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Delle 47 stazioni fisse della rete regionale annoverate in precedenza, 5 sono attive nel territorio della provincia di Piacenza.

- Stazione di Besenzone – Comune: Besenzone – Tipo zona: Rurale;
- Stazione di Corte Bugnatella - Comune: Corte Bugnatella - Tipo zona: Rurale;
- Stazione di Lugagnano - Comune: Lugagnano Val D'Arda - Tipo zona: Suburbana;
- Stazione di Giordani - Farnese – Comune: Piacenza - Tipo zona: Urbana;
- Stazione di Parco Montecucco – Comune: Piacenza - Tipo zona: Urbana.

Sono presenti altre 2 stazioni di monitoraggio appartenenti alla rete locale, collocate sul territorio per valutare eventuali impatti sulla qualità dell'aria prodotti nelle aree circostanti da specifiche fonti emissive, come impianti industriali.

- Stazione di Gerbido – Comune: Piacenza - Tipo zona: Suburbana;
- Stazione di Ceno – Comune: Piacenza - Tipo zona: Suburbana.

I dati rilevati da tali stazioni, a differenza di quelli misurati dalle stazioni della rete regionale di monitoraggio, rappresentative dell'intero territorio provinciale, sono quindi indicativi della sola realtà locale monitorata, nel caso specifico l'area circostante il Termovalorizzatore IREN Ambiente S.p.A. di Piacenza.

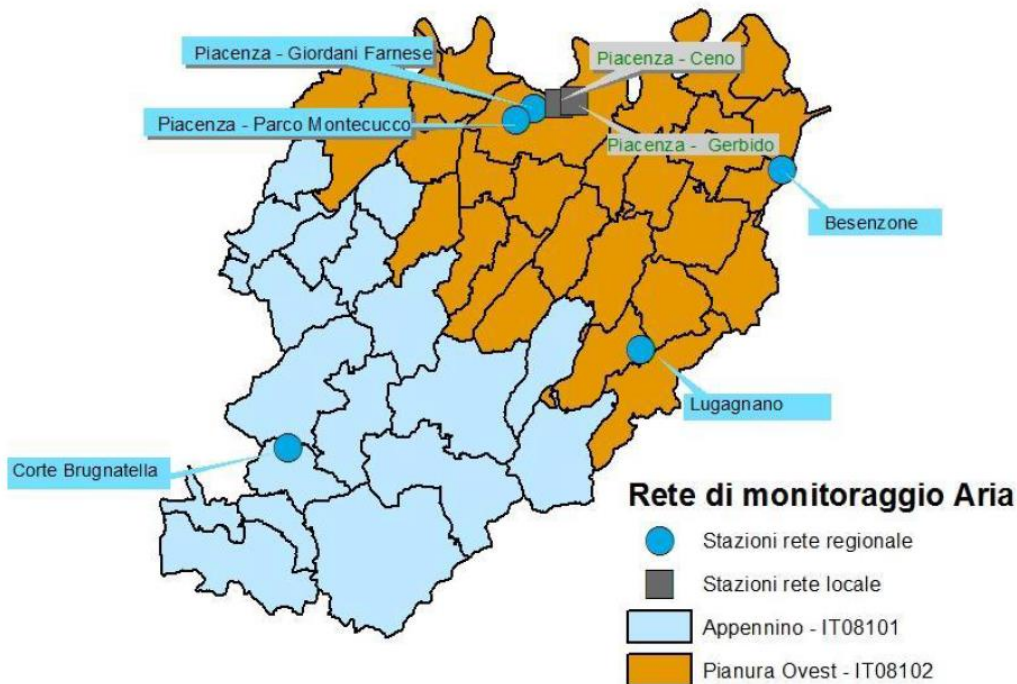


Figura 4-2 – Stazioni di monitoraggio qualità dell'aria nella provincia di Piacenza

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

STAZIONE	TIPO	LOCALIZZAZIONE	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub>	BTEX	Hg
Piacenza Giordani – Farnese	Regionale Traffico	Pianura Ovest	X	X	X			X	
Piacenza Parco Montecucco	Regionale Fondo Urbano	Pianura Ovest	X		X	X	X		
Lugagnano	Regionale Fondo Suburbano	Pianura Ovest	X		X		X		
Besenzone	Regionale Fondo Rurale	Pianura Ovest	X		X (*)	X	X		
Corte Brugnatella	Regionale Fondo Rurale Remoto	Appennino	X		X		X		
Piacenza Ceno	Locale	Area inceneritore	X	X	X	X			X
Piacenza Gerbido	Locale	Area inceneritore	X	X	X	X			

Figura 4-3 – Caratteristiche delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria relative all'anno 2022

Annualmente ARPAE redige il report sulla qualità dell'aria, in cui riporta lo stato di fatto relativo alla singola annualità in merito ai principali inquinanti rilevati nell'area in esame. Di seguito si riassumeranno i principali risultati del report riferito alla provincia di Piacenza per l'anno 2022.

Si riportano nel seguito le considerazioni esplicitate nel report.

I valori medi annuali delle polveri, PM10 e PM2.5 risultano nei limiti di legge. Si osservano superamenti del valore limite giornaliero di PM10, con sforamenti in area urbana del numero limite annuale consentito, favoriti da periodi invernali meteorologicamente sfavorevoli.

Nella norma i valori medi annui del biossido di azoto.

L'Ozono continua a registrare valori elevati durante la stagione estiva.

I dati relativi a Monossido di Carbonio e Benzene risultano ampiamente inferiori ai limiti fissati dalla normativa, come già negli anni scorsi.

**Polveri fini PM10 e PM2,5:** nel 2022 a Piacenza, come in tutto il territorio regionale, tutte le stazioni hanno registrato valori medi al di sotto del valore limite annuale; relativamente al numero di superamenti del limite giornaliero per le PM10, si registrano valori superiori ai 35 consentiti in tutte le stazioni collocate in area urbana: 47 nella stazione di traffico di Giordani-Farnese, 45 nella stazione di fondo di Parco Montecucco, nelle stazioni locali di Ceno e Gerbido rispettivamente 36 e 42. Anche la stazione rurale di Besenzone, con 42 superamenti, non ha rispettato tale limite.

Le stazioni collocate nell'area di pianura hanno valori medi annuali dell'ordine dei 30 µg/m<sup>3</sup>; la media annuale più contenuta è stata rilevata nella stazione di fondo rurale remoto di Corte Brugnatella che, con 13 µg/m<sup>3</sup>, è anche l'unica stazione in cui risulta rispettato il valore guida indicato dall'OMS di 15 µg/m<sup>3</sup>.

Il limite per la media annuale di 25 µg/m<sup>3</sup> per il PM2,5 risulta rispettato in tutte le stazioni, mentre è ampiamente superato in tutte le stazioni il valore guida indicato dall'OMS, pari a 5 µg/m<sup>3</sup>.

**Biossido d'azoto:** la situazione nell'ultimo decennio risulta seguire un trend in diminuzione con le concentrazioni medie annuali tutte al di sotto dei riferimenti normativi, più marcato per le stazioni collocate in area urbana (Giordani-Farnese, Parco Montecucco, Ceno e Gerbido), meno evidente per le altre stazioni che

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

già si assestano su valori al di sotto della metà del limite; le concentrazioni più elevate sono registrate nella stazione regionale da traffico Giordani-Farnese (27 µg/m<sup>3</sup>) e nelle stazioni locali di Ceno e Gerbido (rispettivamente 29 e 30 µg/m<sup>3</sup>).

**Ozono:** il 2022 è risultato critico per questo inquinante; il valore di riferimento orario della soglia di informazione (180 µg/m<sup>3</sup>) è stato superato in tutte le stazioni, il valore massimo è stato pari a 210 µg/m<sup>3</sup>, registrato presso la stazione di fondo urbano di Parco Montecucco.

Il numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute (120 µg/m<sup>3</sup>, sulla media di 8 ore) risultano distribuiti da marzo a settembre; si registra un generale aumento del numero di giorni fuori norma che si mantengono in tutte le stazioni abbondantemente al di sopra dei 25 giorni/anno consentiti, come media dell'ultimo triennio. Permangono pertanto le condizioni di criticità per questo inquinante secondario per il territorio piacentino.

Per la prima volta, oltre che nelle altre stazioni, anche a Corte Brugnatella non è rispettato il valore obiettivo per la protezione della vegetazione, da valutare sul quinquennio precedente (2018-2022).

## 4.2. Ambiente idrico

### 4.2.1. Acque superficiali

L'inquadramento delle acque superficiali è stato eseguito sulla base delle considerazioni contenute nel Report Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali 2014-2019 redatto da ARPAE nel dicembre 2020.

Il monitoraggio è effettuato ai sensi della Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE che ha lo scopo di promuovere ed attuare una politica sostenibile a lungo termine di uso e protezione delle acque superficiali e sotterranee e degli ecosistemi correlati, per perseguire la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale, oltre che l'uso accorto e razionale delle risorse naturali. Il monitoraggio valuta lo stato ecologico e chimico di tutti i corpi idrici fluviali regionali per i quali è richiesto il raggiungimento dell'obiettivo ambientale di "Buono stato ecologico e buono stato chimico" e, ove già esistente, il mantenimento dello stato "Elevato".

Con il monitoraggio del 2018-2019 si conclude il sessennio 2014-19 corrispondente all'aggiornamento del quadro conoscitivo a supporto del terzo ciclo di pianificazione di Distretto Idrografico (PdG 2021-2027). Il monitoraggio dei corsi d'acqua della rete regionale è programmato, attraverso cicli pluriennali, per rispondere all'esigenza di classificare i corpi idrici secondo lo schema introdotto dalla Direttiva 2000/60/CE, sulla base della valutazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico. Attualmente è in corso il monitoraggio per il sessennio 2020-2025.

La rete di monitoraggio per il sessennio 2014-2019 è composta da 200 stazioni, come riportato nella seguente figura.

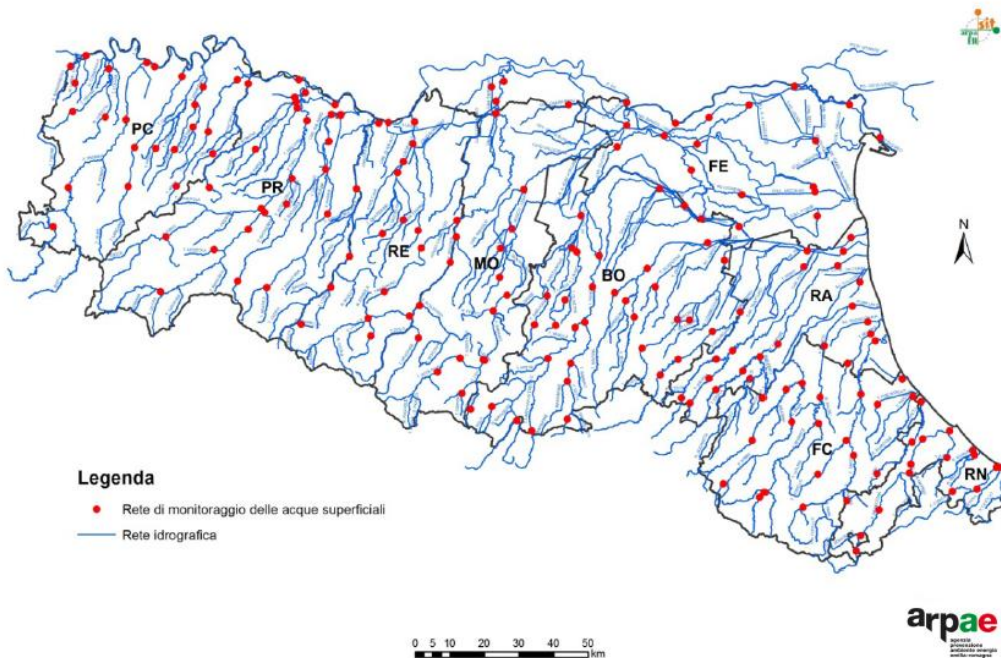


Figura 4-4 – Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua della Regione Emilia-Romagna DGR 2067/2015

Il ruolo chiave per la valutazione dello **Stato Ecologico** delle acque è svolto dal monitoraggio delle comunità biologiche a vari livelli della catena trofica (diatomee, macrofite, macrobenthos, fauna ittica), supportato dalla valutazione degli elementi idromorfologici e chimico-fisici che concorrono ad alterare lo stato ecologico dell'ecosistema acquatico.

Gli elementi fisico-chimici e chimici a sostegno dello Stato Ecologico comprendono:

- i parametri fisico-chimici di base che concorrono al calcolo dell'indice LIMeco (DM 260/10, All.1)
- inquinanti specifici non prioritari, la cui lista e i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA) sono definiti a livello di singolo Stato membro sulla base della rilevanza per il proprio territorio, normati in Italia dal DM 260/10 (All.1, Tab.1/B), aggiornato dal D.lgs. 172/2015.

Lo **Stato Chimico** è determinato invece a partire dall'elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea, aggiornato con Dir 2013/39/UE, i cui Standard di Qualità ambientale (SQA), sono recepiti a livello nazionale dal DM 260/10 (All.1, Tab.1/A) e dal successivo D.lgs. 172/2015. Gli SQA sono espressi come concentrazione media annua (SQA-MA) e, dove previsti, anche come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Ai sensi della Direttiva quadro il programma di monitoraggio è declinato in:

- monitoraggio di sorveglianza per i corpi idrici "non a rischio", o "probabilmente a rischio" di non raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dal PdG;
- monitoraggio operativo per i corpi idrici "a rischio" di non raggiungimento degli obiettivi ambientali.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Il sito in esame ricade all'interno del bacino del Trebbia, di seguito si riportano le stazioni di monitoraggio presenti nel bacino di tale corso d'acqua.

Sez.	Codice RER	Bacino	Asta	Toponimo	Programma	Frequenza	Monit. BIO	Profilo analitico	PFAS da 2019
PC	01000100	PO	F. PO	Castel S. Giovanni	Operativo	12	si	1+2+3	si
PC	01000200	PO	F. PO	Piacenza	Operativo	12	si	1+2+3	si
PR	01000300	PO	F. PO	Ragazzola - Roccabianca	Operativo	12	si	1+2+3	si
RE	01000500	PO	F. PO	Loc. Boretto	Operativo	12	si	1+2+3	si
FE	01000600	PO	F. PO	Stellata - Bondeno	Operativo	12	si	1+2+3	
FE	01000700	PO	F. PO	Pontelagoscuro - Ferrara	Operativo	12	si	1+2+3+POT	si
FE	01000900	PO	F. PO	Serravalle - Berra	Operativo	12	si	1+2+3+POT	si
PC	01010100	BARDONEZZA	R. BARDONEZZA	Ponte S.P. n. 10	Operativo	8	si	1+2+3	si
PC	01020100	LORA - CAROGNA	R. LORA - CAROGNA	Ponte strada per Fornello	Operativo	8	si	1+2+3	si
PC	01050250	TIDONE	T. TIDONE	Trevozzo Val Tidone	Sorveglianza	4	si	1	
PC	01050280	TIDONE	R. LURETTA	A valle Piozzano	Operativo	8	si	1+2	
PC	01050400	TIDONE	T. TIDONE	Pontetidone	Operativo	8	si	1+2+3	si
PC	01090100	TREBBIA	F. TREBBIA	Ponte Valsigara	Sorveglianza	4	si	1	
PC	01090400	TREBBIA	F. TREBBIA	Curva Camillina a monte Bobbio	Sorveglianza	4	si	1	
PC	01090600	TREBBIA	F. TREBBIA	Pieve Dugliara	Sorveglianza	8	si	1+2	
PC	01090700	TREBBIA	F. TREBBIA	Foce in Po	Operativo	8	si	1+2+3	si

Figura 4-5 – Stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali dell'Emilia-Romagna per il sessennio 23014-2019

Con il DM 260/2010 è stato introdotto l'indice LIMeco come sistema di valutazione di supporto alla classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
NH <sub>4</sub> (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
NO <sub>3</sub> (N mg/L)	< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,40	> 0,40

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	<0,17

Figura 4-6 – Schema di classificazione per l'indice LIMeco

Il sistema di calcolo si basa sulla media dei punteggi attribuiti ad ogni parametro, in relazione alle concentrazioni rilevate nell'ambito del singolo campionamento. La media dei LIMeco calcolata per tutti i campioni disponibili fornisce il punteggio annuale della stazione, compreso tra 0 e 1, che viene poi tradotto tramite il confronto con i valori soglia nella corrispondente classe di qualità finale.

Nella seguente figura si evidenzia come, nel corso degli anni, l'indice LIMeco si sia mantenuto per tutte le stazioni di monitoraggio presenti nel bacino del Trebbia con un valore elevato.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16	LIMeco 2017	LIMeco 2018	LIMeco 2019	LIMeco medio 2017-19
01000100	F. PO	Castel S. Giovanni	0.52	0.52	0.44	0.49	0.46	0.46	0.48	0.47
01000200	F. PO	Piacenza	0.58	0.59	0.54	0.57	0.53	0.51	0.56	0.53
01000300	F. PO	Ragazzola - Roccabianca	0.54	0.55	0.43	0.51	0.51	0.55	0.53	0.53
01000500	F. PO	Loc. Boretto	0.55	0.48	0.48	0.5	0.57	0.51	0.51	0.53
01000600	F. PO	Stellata - Bondeno	0.35	0.46	0.46	0.42	0.51	0.51	0.54	0.52
01000700	F. PO	Pontelagoscuro - Ferrara	0.34	0.45	0.4	0.4	0.51	0.53	0.45	0.50
01000900	F. PO	Serravalle - Berra	0.35	0.41	0.43	0.4	0.56	0.49	0.53	0.53
01010100	R. BARDONEZZA	Ponte S.P. n. 10	0.61	0.63	0.5	0.58	0.77	0.75	0.62	0.71
01020100	R. LORA - CAROGNA	Ponte strada per Fornello	0.43	0.63	0.44	0.5	0.49	0.54	0.41	0.48
01050250	T. TIDONE	Trevozzo Val Tidone	0.78			0.78	0.89			0.89
01050280	R. LURETTA	A valle Piozzano *		0.79	0.79	0.79	0.79	0.72	0.68	0.73
01050400	T. TIDONE	Pontetidone	0.64	0.79	0.72	0.72	0.87	0.78	0.68	0.78
01090100	F. TREBBIA	Ponte Valsigliara			1	1			1.00	1.00
01090400	F. TREBBIA	Curva Camillina			0.92	0.92			0.95	0.95
01090600	F. TREBBIA	Pieve Dugliara	1		1	1	0.98	0.94	1.00	0.97
01090700	F. TREBBIA	Foce in Po	0.77	0.78	0.87	0.81	0.77	0.91	0.98	0.89

Figura 4-7 – Valori indice LIMeco 2014-2016 e 2017-2019 nelle stazioni dei corpi idrici regionali fluviali

Nella seguente figura è riportata la sintesi dei risultati che permettono la definizione dello stato ecologico per il triennio 2017-2019: indice LIMeco, giudizio ottenuto dalla presenza di sostanze appartenenti alla Tab.1/B, giudizi ottenuti dal monitoraggio biologico (diatomee bentoniche, macroinvertebrati bentonici, macrofite acquatiche) espressi come EQR (rapporti di qualità ecologica) derivanti dalle medie triennali delle rispettive metriche. Il giudizio peggiore riscontrato determina lo stato ecologico finale della stazione, nella logica "One out - All out" propria della Direttiva quadro.

ANAGRAFICHE				ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2014-16			STATO ECOLOGICO 2014-16
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2014-16	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR ICMI	DIATOMEE ICMI	MACROFITE IBMR	
01000100	F. Po	Castel S. Giovanni	06SS5T-R	0.49	BUONO	0.965	0.816	-	SUFFICIENTE
01000200	F. Po	Piacenza	06SS5T-R	0.57	BUONO	0.629	0.918	-	SUFFICIENTE
01000300	F. Po	Ragazzola - Roccabianca	06SS5T-R	0.51	BUONO	0.704	0.674	-	SUFFICIENTE
01000500	F. Po	Loc. Boretto	06SS5T-R	0.50	BUONO	0.706	0.956	-	SUFFICIENTE
01000600	F. Po	Stellata - Bondeno	06SS5T-R	0.42	BUONO	0.545	0.701	-	SUFFICIENTE
01000700	F. Po	Pontelagoscuro - Ferrara	06SS5T-R	0.40	BUONO	0.658	0.762	-	SUFFICIENTE
01000900	F. Po	Serravalle - Berra	06SS5T-R	0.40	BUONO	0.515	0.616	-	SUFFICIENTE
01010100	R. Bardonezza	Ponte S.P. n. 10	6 IN 7 D-10-R	0.58	BUONO	0.606	0.840	0.81	SUFFICIENTE
01020100	R. Lora - Carogna	Ponte strada per Fornello	6 IN 7 N-R	0.50	SUFFICIENTE	0.519	0.501	0.63	SCARSO
01050250	T. Tidone	Trevozzo Val Tidone	10 SS 3 N-*	0.78		0.792	0.812	0.98	BUONO
01050280	R. Luretta	A valle Piozzano	10 SS 2 N-*	0.79	ELEVATO	0.643	0.763	0.86	SUFFICIENTE
01050400	T. Tidone	Pontetidone	6 IN 8 F-10-R	0.72	BUONO	0.671	1.042	0.93	SUFFICIENTE
01090100	F. Trebbia	Ponte Valsigliara	10 SS 2 N-*	1.00		0.897	0.939	0.88	BUONO
01090400	F. Trebbia	Curva Camillina	10 SS 3 N-*	0.92		0.886	0.982	1.01	BUONO
01090600	F. Trebbia	Pieve Dugliara	6 SS 4 F-10-*	1.00	ELEVATO	1.040	1.838	0.94	BUONO
01090700	F. Trebbia	Foce in Po	6 SS 4 F-10-P	0.81	BUONO	0.877	1.751		BUONO

Figura 4-8 – Classificazione dello Stato Ecologico nel bacino del Trebbia

Per il calcolo dello Stato Chimico si procede considerando l'elenco di sostanze prioritarie di Tab.1/A del D.Lgs. 172/2015, che definisce gli standard di qualità ambientale da rispettare in termini di concentrazione media annua (SQA-MA) e/o di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA), ottenendo due possibili classi di giudizio.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Classe	Definizione
Buono	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA e massimo dei valori (dove previsto) < SQA-CMA di cui alla tab. 1/A DM260/2010
Non buono	Media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) > SQA-CMA di cui alla tab. 1/A DM260/2010

Figura 4-9 – Classificazione dello stato chimico

Di seguito si riportano i risultati dello Stato Chimico ottenuti per le stazioni di rilevamento di interesse. Si evidenzia che la classe dello Stato Chimico risultante per il triennio complessivo è determinata dal risultato peggiore dei singoli anni.

Codice	Asta	Toponimo	Profilo analitico	STATO CHIMICO 2014	STATO CHIMICO 2015	STATO CHIMICO 2016	STATO CHIMICO 2014-2016
01000100	F. Po	Castel S. Giovanni	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01000200	F. Po	Piacenza	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01000300	F. Po	Ragazzola - Roccabianca	1+2+3	BUONO	BUONO	Benzo ghi perilene + Indeno 1,2,3 cd pirene	NON BUONO
01000500	F. Po	Loc. Boretto	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01000600	F. Po	Stellata - Bondeno	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01000700	F. Po	Pontelagoscuro - Ferrara	1+2+3+P	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01000900	F. Po	Serravalle - Berra	1+2+3+P	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01010100	R. Bardonezza	Ponte S.P. n. 10	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01020100	R. Lora - Carogna	Ponte strada per Fornello	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01050280	R. Luretta	A valle Piozzano	1+2		BUONO	BUONO	BUONO
01050400	T. Tidone	Pontetidone	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
01090600	F. Trebbia	Pieve Dugliara	1+2	BUONO		BUONO	BUONO
01090700	F. Trebbia	Foce in Po	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Figura 4-10 – Classificazione dello Stato Chimico nel bacino del Trebbia

Per quanto riguarda il sessennio in corso, la rete di monitoraggio è stata ampliata e conta 271 stazioni fisse, più una sul Po di Goro gestita da ARPAV (Veneto).

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

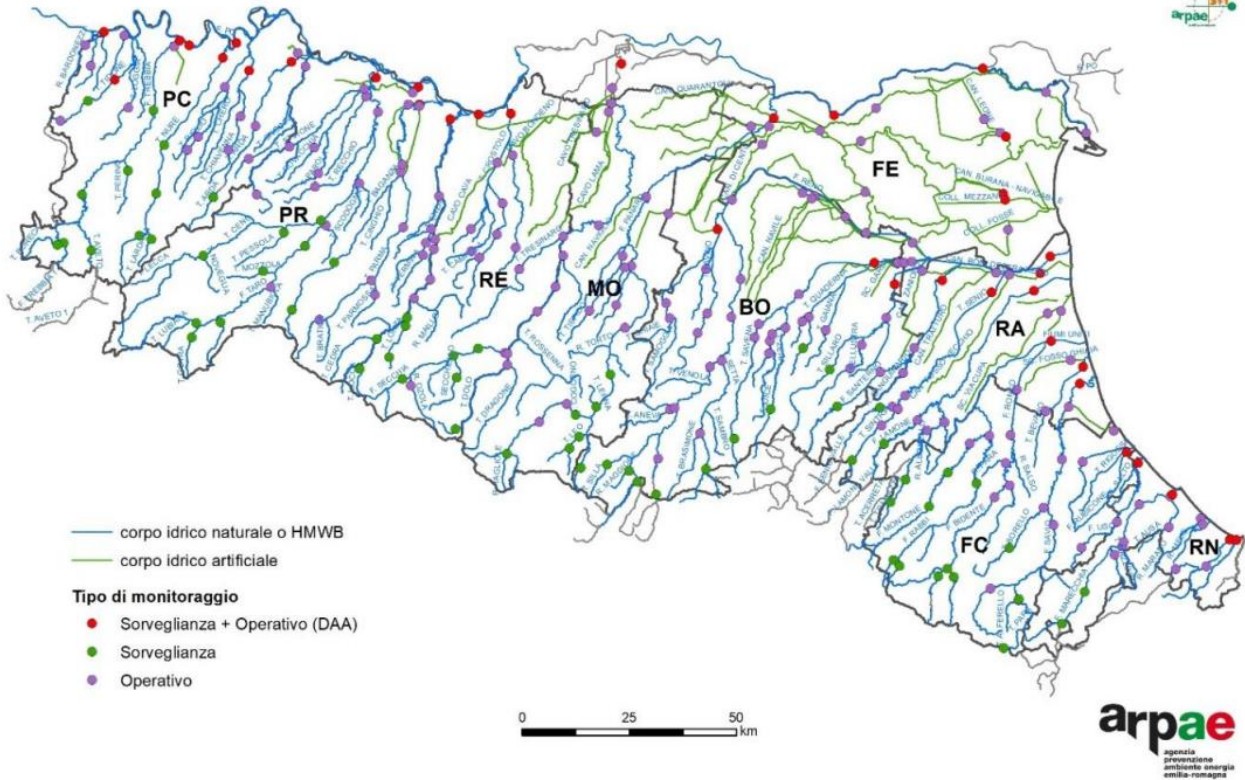


Figura 4-11 – Rete per il monitoraggio ambientale dei C.I. fluviali 2020-2025

Codice RER	Bacino	Asta e Toponimo	Triennio	Programma	Frequenza	Profilo analitico	Ricerca glifosate	Revisione post emergenza 2020	Campioni effettuati
01000100	ASTA PO	Po a Castel S. Giovanni	SESS	SORV+OP	12	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	9
01000250	ASTA PO	Po a Roncarolo, Caorso	I - TR	SORV+OP	12	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	9
01000400	ASTA PO	Po a Sacca di Colorno	SESS	SORV+OP	12	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	9
01000500	ASTA PO	Po a Boretto	SESS	SORV+OP	12	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	9
01000700	ASTA PO	Po a Pontelagoscuro, Ferrara	SESS	SORV+OP	12	1+MET+2+3+POT+PFAS	SI	SI	9
01000900	ASTA PO	Po a Serravalle, Berra	SESS	SORV+OP	12	1+MET+2+3+POT+PFAS	SI	SI	9
01010100	BARDONEZZA	Bardonezza al ponte SP n. 10	SESS	OP	8	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	3
01020100	LORA - CAROGNA	Lora al ponte strada per Fornello	SESS	OP	8	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	5
01040100	CORNAIOLA	Cornaiola a valle di Sarmato	SESS	OP	6	1+MET+2		SI	6
01050250	TIDONE	Tidone a Trevozzo Val Tidone	SESS	SORV	6	1+MET		SI	5
01050280	TIDONE	Luretta a valle di Piozzano	I - TR	OP	4	1+MET		SI	4
01050400	TIDONE	Tidone a Bilegno	SESS	SORV+OP	8	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	6
01090100	TREBBIA	Trebbia al ponte di Valsigiara	SESS	SORV	4	1+MET		No 2020	
01090120	TREBBIA	Boreca al ponte SP n. 18	I - TR	SORV	4	1+MET		No 2020	
01090400	TREBBIA	Trebbia a curva Camillina monte Bobbio	SESS	SORV	4	1+MET		No 2020	
01090450	TREBBIA	Perino al ponte localita' Soria	SESS	SORV	4	1+MET		No 2020	
01090600	TREBBIA	Trebbia a Pieve Dugliara	SESS	SORV	6	1+MET	SI	No 2020	
01090700	TREBBIA	Trebbia alla foce in Po	SESS	SORV+OP	8	1+MET+2+3+PFAS	SI	SI	5

Per i valori relativi all'anno 2020 risulta che il Trebbia abbia un indice LIMeco pari a 1, che corrisponde ad un grado di qualità Elevato.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Codice	Asta fluviale e toponimo	LIMeco 2020
01000100	Po a Castel S. Giovanni	0,41
01000250	Po a Roncarolo, Caorso	0,48
01000400	Po a Sacca di Colorno	0,50
01000500	Po a Boretto	0,57
01000700	Po a Pontelagoscuro, Ferrara	0,43
01000900	Po a Serravalle, Berra	0,45
01010100	Bardonezza al ponte SP n. 10	0,56
01020100	Lora al ponte strada per Fornello	0,38
01040100	Cornaiole a valle di Sarmato	0,18
01050250	Tidone a Trevozzo Val Tidone	0,82
01050280	Luretta a valle di Piozzano	0,80
01050400	Tidone a Bilegno	0,83
01090700	Trebbia alla foce in Po	1,00

Figura 4-12 – Valori dell'Indice LIMeco 2020 nelle stazioni dei corpi idrici fluviali

Codice	Asta fluviale e toponimo	GIUDIZIO INQUINANTI SPECIFICI	SUPERAMENTI SQA-MA	SUPERAMENTI LOQ-MA
01000100	Po a Castel S. Giovanni	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, AZOXISTROBIN, Bentazone, Glifosate, Metolaclor, Prodotti Fitosanitari totali, Terbutilazina+Desetil terbutilazina
01000250	Po a Roncarolo, Caorso	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, Arsenico, AZOXISTROBIN, Bentazone, Glifosate, Metolaclor, Molinate, Prodotti Fitosanitari totali
01000400	Po a Sacca di Colorno	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, Arsenico, AZOXISTROBIN, Bentazone, Glifosate, Metolaclor, Prodotti Fitosanitari totali
01000500	Po a Boretto	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, Arsenico, AZOXISTROBIN, Bentazone, Glifosate, Metolaclor, Prodotti Fitosanitari totali
01000700	Po a Pontelagoscuro, Ferrara	SUFFICIENTE	AMPA, Prodotti Fitosanitari totali	AMPA, Arsenico, AZOXISTROBIN, Glifosate, Metolaclor, Prodotti Fitosanitari totali, Terbutilazina+Desetil terbutilazina
01000900	Po a Serravalle, Berra	SUFFICIENTE	AMPA, Prodotti Fitosanitari totali	AMPA, Arsenico, AZOXISTROBIN, MCPA (Acido 2.4 MetilCloroFenossiacetico), Metolaclor, Prodotti Fitosanitari totali, Terbutilazina+Desetil terbutilazina
01010100	Bardonezza al ponte SP n. 10	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, Glifosate, Imidacloprid, Metalaxil, Prodotti Fitosanitari totali
01020100	Lora al ponte strada per Fornello	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, Glifosate, Metalaxil, Prodotti Fitosanitari totali
01040100	Cornaiole a valle di Sarmato	BUONO		2.4 D (Acido 2.4 diclorfenossiacetico), Arsenico, Imidacloprid, Prodotti Fitosanitari totali
01050250	Tidone a Trevozzo Val Tidone	ELEVATO		
01050280	Luretta a valle di Piozzano	ELEVATO		
01050400	Tidone a Bilegno	ELEVATO		
01090700	Trebbia alla foce in Po	ELEVATO		

Figura 4-13 – Classificazione degli inquinanti specifici di Tab. 1 B (D. Lgs. 172/15) a supporto dello Stato Ecologico nel 2020

La stazione di misurazione Trebbia alla foce in Po ha determinato per il corso d'acqua in esame uno Stato Chimico buono nel 2020.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Codice	Asta fluviale e toponimo	STATO CHIMICO 2020	Sostanze che determinano superamento degli SQA	Sostanze nuova introd. superamento degli SQA	Sostanze con MA>LOQ strumentale
01000100	Po a Castel S. Giovanni	BUONO			4-Nonilfenolo, Nichel, PFOS
01000250	Po a Roncarolo, Caorso	BUONO		PFOS	Nichel, PFOS
01000400	Po a Sacca di Colorno	BUONO		PFOS	4-Nonilfenolo, Nichel, PFOS
01000500	Po a Boretto	BUONO		PFOS	Nichel, PFOS
01000700	Po a Pontelagoscuro, Ferrara	BUONO		PFOS	Nichel, PFOS
01000900	Po a Serravalle, Berra	BUONO		PFOS	Nichel, PFOS
01010100	Bardonezza al ponte SP n. 10	BUONO			Nichel, PFOS
01020100	Lora al ponte strada per Fornello	BUONO			Nichel, PFOS
01040100	Cornaiola a valle di Sarmato	BUONO			Nichel
01050250	Tidone a Trevozzo Val Tidone	BUONO			
01050280	Luretta a valle di Piozzano	BUONO			Nichel
01050400	Tidone a Bilegno	BUONO			PBDE, Nichel
01090700	Trebbia alla foce in Po	BUONO			Nichel, Ottilfenolo, Triclorometano

Figura 4-14 – Valutazione dello stato chimico delle stazioni della rete regionale delle acque superficiali fluviali nel 2020

#### 4.2.2. Acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee in Emilia-Romagna, avviato nel 1976 per la componente quantitativa e nel 1987 per quella qualitativa, è stato adeguato dal 2010 alle direttive europee 2000/60/CE e 2006/118/CE, che prevedono come obiettivo ambientale per i corpi idrici sotterranei il raggiungimento dello stato “buono”, che si compone di uno stato quantitativo e di uno stato chimico.

Con Delibera di Giunta Regionale 350/2010, la Regione Emilia-Romagna ha approvato i nuovi corpi idrici sotterranei del primo Piano di Gestione dei Distretti idrografici (PdG) che ricadono nel territorio regionale (Padano, Appennino Settentrionale e Appennino Centrale), la rete e il programma di monitoraggio ambientale degli stessi dal 2010 al 2015.

Attualmente, a scala regionale, sono individuati complessivamente 135 corpi idrici sotterranei.

I corpi idrici sotterranei dell'area di interesse fanno parte dei corpi idrici montani e di fondovalle, in particolare, si tratta di depositi calcareo-marnoso-argillosi e evaporitici – acquifero multifalda.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

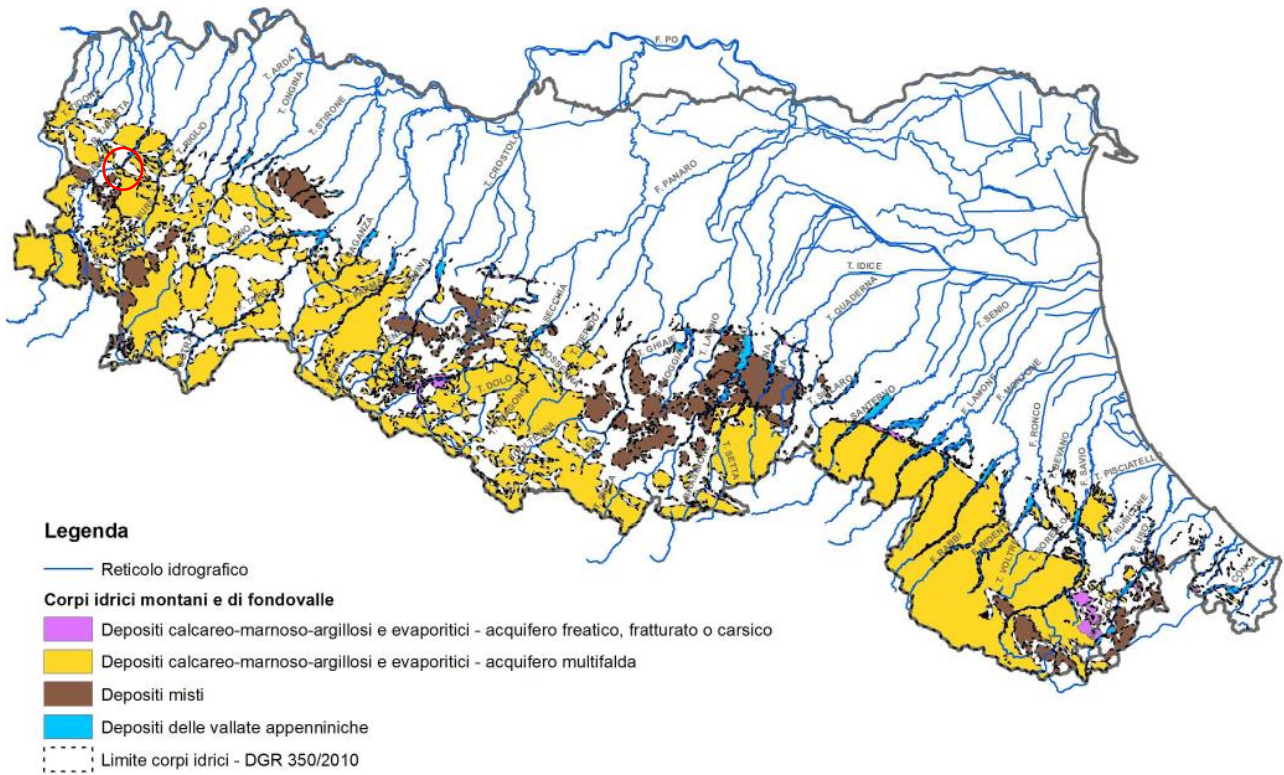
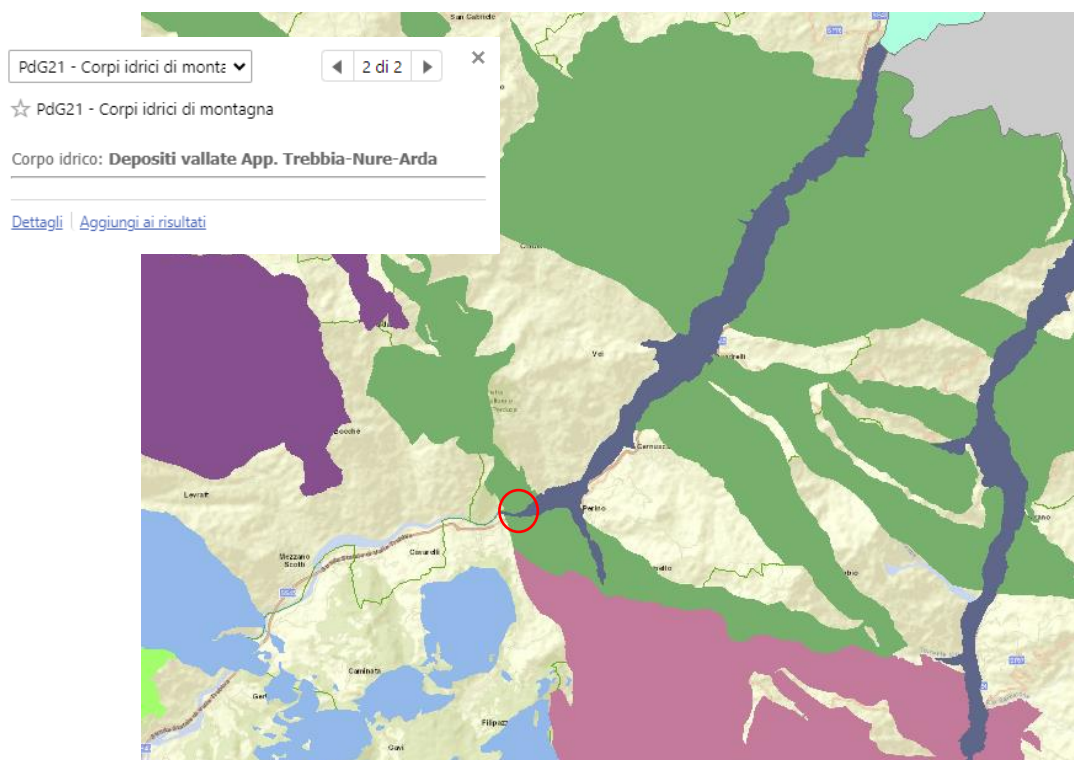


Figura 4-15 – Corpi idrici sotterranei montani e fondovalle della Regione Emilia-Romagna

Nello specifico, l'area in esame fa parte del corpo idrico sotterraneo denominato Depositi vallate appenniniche Trebbia-Nure-Arda, del sistema idrogeologico superficiale, appartenente al Distretto Padano, tipologia di corpo idrico Fondovalle. Il suo codice è 5020ER-AV2-VA.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**



Il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei avviene attraverso 2 reti di monitoraggio:

- rete per la definizione dello stato quantitativo;
- rete per la definizione dello stato chimico.

Le stazioni di monitoraggio sono 733, di cui 600 per la definizione dello stato chimico e 633 per lo stato qualitativo. In molti casi le stazioni di monitoraggio appartengono ad entrambe le reti – quantitativo e chimico – che in generale risulta essere la soluzione ottimale per il monitoraggio.

Di seguito si individua la suddivisione per provincia delle stazioni di monitoraggio.

Provincia	Numero stazioni di monitoraggio					
	Chimismo	Chimismo e Quantitativo	Quantitativo	Totale	Rete Chimismo	Rete Quantitativo
PC	4	83	4	91	87	87
PR	23	60	16	99	83	76
RE	18	53	18	89	71	71
MO	5	78	3	86	83	81
BO	19	87	33	139	106	120
FE	2	45	12	59	47	57
RA	11	38	25	74	49	63
FC	15	29	13	57	44	42
RN	3	27	9	39	30	36
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>133</b>	<b>733</b>	<b>600</b>	<b>633</b>

Figura 4-16 – Rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei per provincia – PdG 2015-2021

Mentre la suddivisione per tipologia di corpo idrico è la seguente.

Tipologia corpi idrici	Numero stazioni di monitoraggio					
	Chimismo	Chimismo e Quantitativo	Quantitativo	Totale	Rete Chimismo	Rete Quantitativo
Conoidi alluvionali	50	222	58	330	272	280
Freatici di pianura	1	52	5	58	53	57
Montani	3	87	1	91	90	88
Pianure alluvionali	46	139	69	254	185	208
<b>Totale RER</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>133</b>	<b>733</b>	<b>600</b>	<b>633</b>

Figura 4-17 – Rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei per tipologia di corpo idrico – PdG 2015-2021

Il monitoraggio per la definizione dello **stato quantitativo** viene effettuato per fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo.

Il monitoraggio quantitativo è funzionale a ricostruire le tendenze della piezometria o delle portate per definire lo stato quantitativo del corpo idrico e risulta indispensabile per calcolare il bilancio idrico.

Il livello delle acque sotterranee dei corpi idrici freatici di pianura dipende oltre che dalle precipitazioni, che su questi corpi idrici costituiscono una parte rilevante della ricarica diretta, anche dal rapporto con i corsi d'acqua superficiali, che possono in alcuni periodi dell'anno essere alimentanti in altri drenanti in funzione delle quote relative tra alveo e corpo idrico sotterraneo, e infine dipende dal regime dei prelievi.

Quindi lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei deriva dalle misure di livello delle falde, che rappresenta la sommatoria nel tempo degli effetti antropici e naturali sul sistema idrico sotterraneo in termini quantitativi, ovvero prelievo di acque e ricarica naturale delle falde medesime.

Per definire lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei nel periodo 2014-2019 si è fatto riferimento a quanto indicato dalla Linea Guida Ispra 157/2017 (Stato quantitativo) e dalla Direttiva 2000/60/CE al fine di individuare per ciascun corpo idrico la *“risorsa idrica disponibile”* che risulta essere *“la quantità d'acqua naturalmente rinnovabile che può essere estratta da un sistema idrogeologico durante un determinato periodo di tempo”*.

La Direttiva 2000/60/CE definisce, per i corpi idrici sotterranei, uno stato quantitativo “scarso” quando il livello della falda su periodi significativamente lunghi è minore di zero, ovvero quando il trend della piezometria è negativo, mentre negli altri casi lo stato è definito “buono”.

Dal monitoraggio quantitativo relativo al sessennio 2014-2019 emerge che 118 corpi idrici sono in stato quantitativo buono, pari al 87,4% rispetto al 92,6% del primo triennio 2014-2016 e al 79,3% del periodo 2010-2013. Sono in stato quantitativo “buono” tutti i corpi idrici montani, i freatici di pianura, le pianure alluvionali, gran parte delle conoidi alluvionali appenniniche (78,6%) e depositi di fondovalle (77,8%) (Tabelle 6.1, 6.2, 6.3, 6.4). I 17 corpi idrici in stato quantitativo “scarso”, pari al 12,6% del numero totale e 4,2% della superficie totale, sono rappresentati da alcuni corpi idrici di conoide alluvionale appenninica e da alcuni depositi di fondovalle. In particolare si osserva, nell'ultimo periodo di osservazione, lo scadimento dello stato quantitativo di 2 corpi idrici di fondovalle: Trebbia-Nure-Arda e Taro-Enza-Tresinaro.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

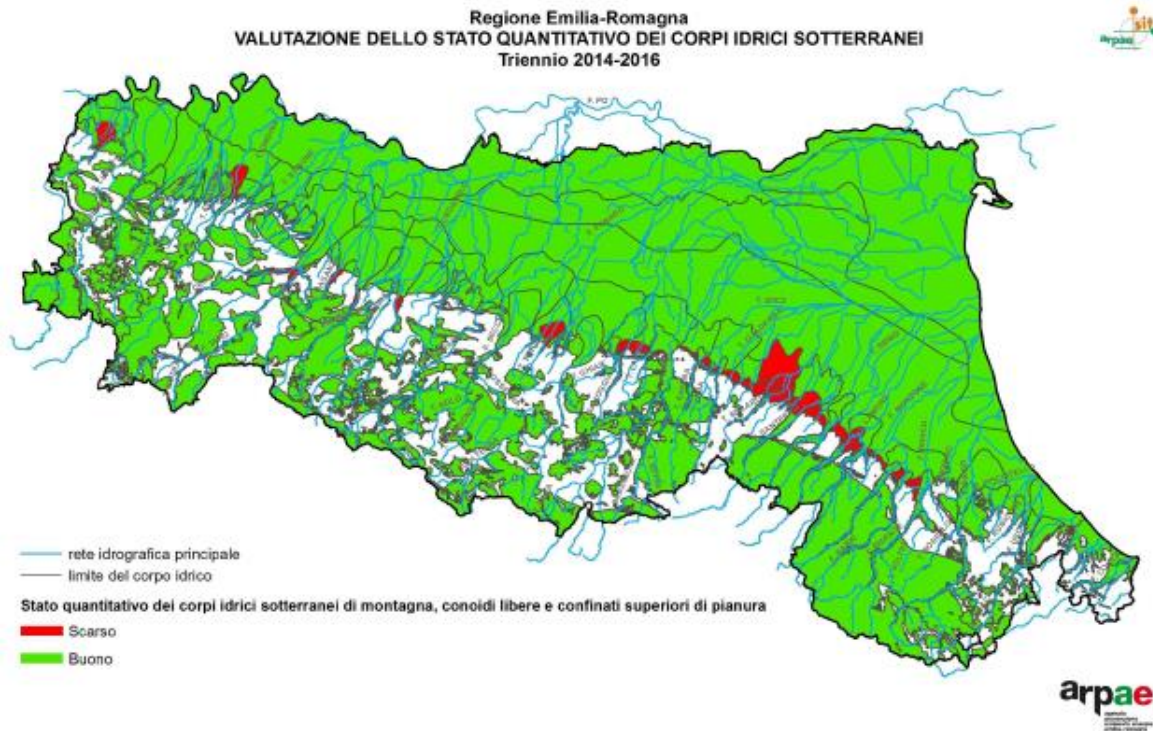


Figura 4-18 - Valutazione SQUAS (Stato Qualitativo Acque Sotterranee) dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2016)

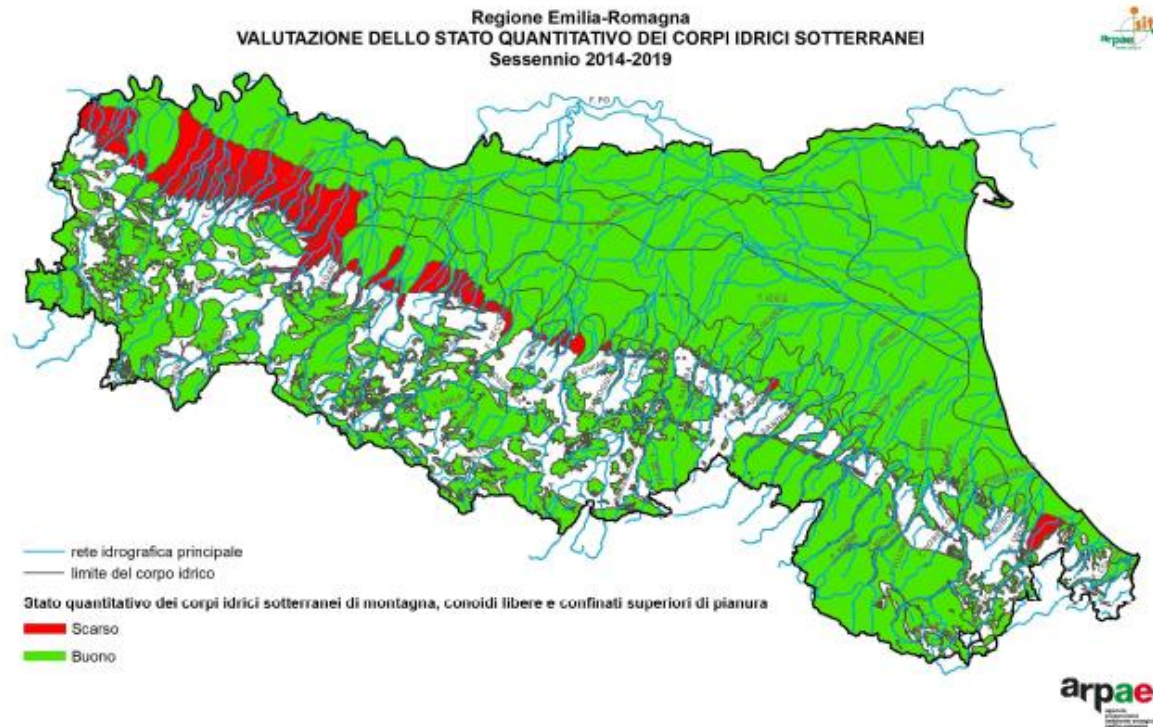


Figura 4-19 - Valutazione SQUAS (Stato Qualitativo Acque Sotterranee) dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2019)

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

In particolare, per l'area di interesse si evidenzia che lo stato risulta scarso.

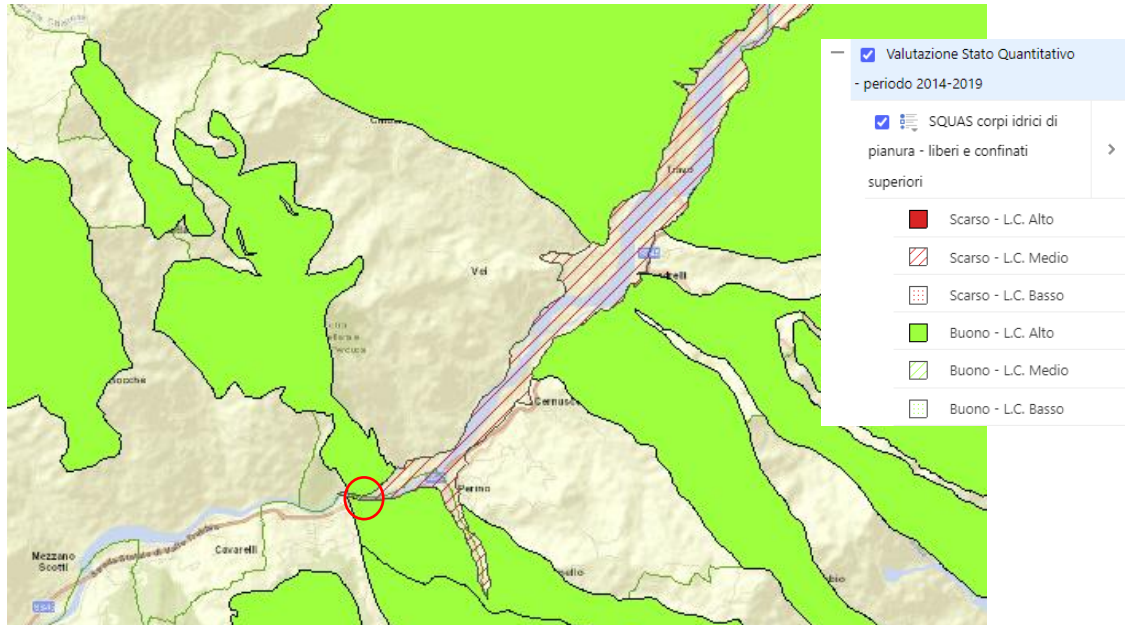


Figura 4-20 – Individuazione dell'esito della valutazione SQUAS relativa al sessennio 2014-2019 dell'area di interesse – Arpa Emilia-Romagna cartografia

La valutazione dello **stato chimico** prevede, per ciascuna stazione di monitoraggio, il confronto delle concentrazioni medie annue delle sostanze chimiche con i relativi standard di qualità e valori soglia definiti a livello nazionale (tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3 del D. Lgs. 30/2009 come aggiornate dal DM 6/7/2016). Il superamento dei valori di riferimento (standard e soglia), anche per un solo parametro, è indicativo del rischio di non raggiungere lo stato di "buono" e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico "scarso". Qualora ciò interessi solo una parte del volume del corpo idrico sotterraneo, inferiore o uguale al 20%, il corpo idrico può ancora essere classificato come in stato chimico "buono".

I valori soglia, fissati a livello nazionale su base ecotossicologica, possono essere rivisti a scala di corpo idrico quando il fondo naturale delle acque sotterranee assuma concentrazioni superiori ai valori soglia, tali per cui questi ultimi vengono innalzati pari ai valori di fondo naturale (D. Lgs. 30/09e DM 6/7/2016). La determinazione dei valori di fondo naturale per diverse sostanze assume pertanto grande importanza al fine di non classificare le acque di scarsa qualità per cause naturali come in cattivo stato, oppure di identificare improbabili punti di inversione dei trend con conseguente attivazione di misure di ripristino impossibili da realizzarsi nella pratica.

Il monitoraggio chimico dei 135 corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna effettuato nel sessennio 2014-2019, evidenzia che 106 corpi idrici sono in stato chimico "buono", pari al 78,5% rispetto al 76,3% del primo triennio 2014-2016 e al 68,3% del periodo 2010-2013.

Sono in stato chimico "buono" nel 2014-2019 i corpi idrici montani, i profondi di pianura alluvionale, gran parte dei depositi di fondovalle (77,8%) e diversi di conoide alluvionale (64,3%). I 29 corpi idrici in stato chimico "scarso", pari al 21,5% del numero totale e 31,7% della superficie totale, sono rappresentati da 25 corpi idrici di conoide alluvionale appenninica, 2 dei depositi di fondovalle e 2 freatici di pianura.

Questi ultimi permangono in stato chimico "scarso", essendo caratterizzati dall'assenza di confinamento

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

idrogeologico e pertanto risultano molto vulnerabili alle numerose pressioni antropiche presenti in pianura, dove i principali impatti sono determinati dalla presenza di composti di azoto, solfati, arsenico, e altri parametri riconducibili a salinizzazione delle acque, mentre in alcuni punti, quindi a scala locale e non per l'intero corpo idrico, sono critici anche fitofarmaci.

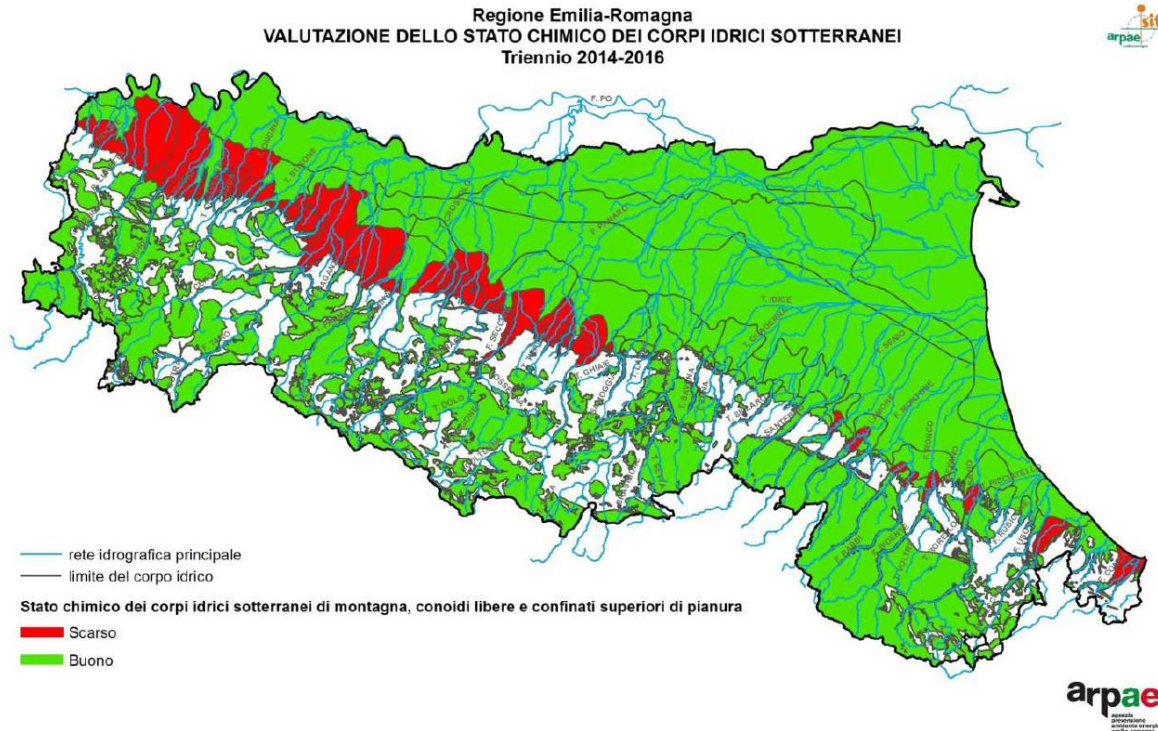


Figura 4-21 – Valutazione SCAS dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2016)

Regione Emilia-Romagna  
**VALUTAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI**  
Sessennio 2014-2019

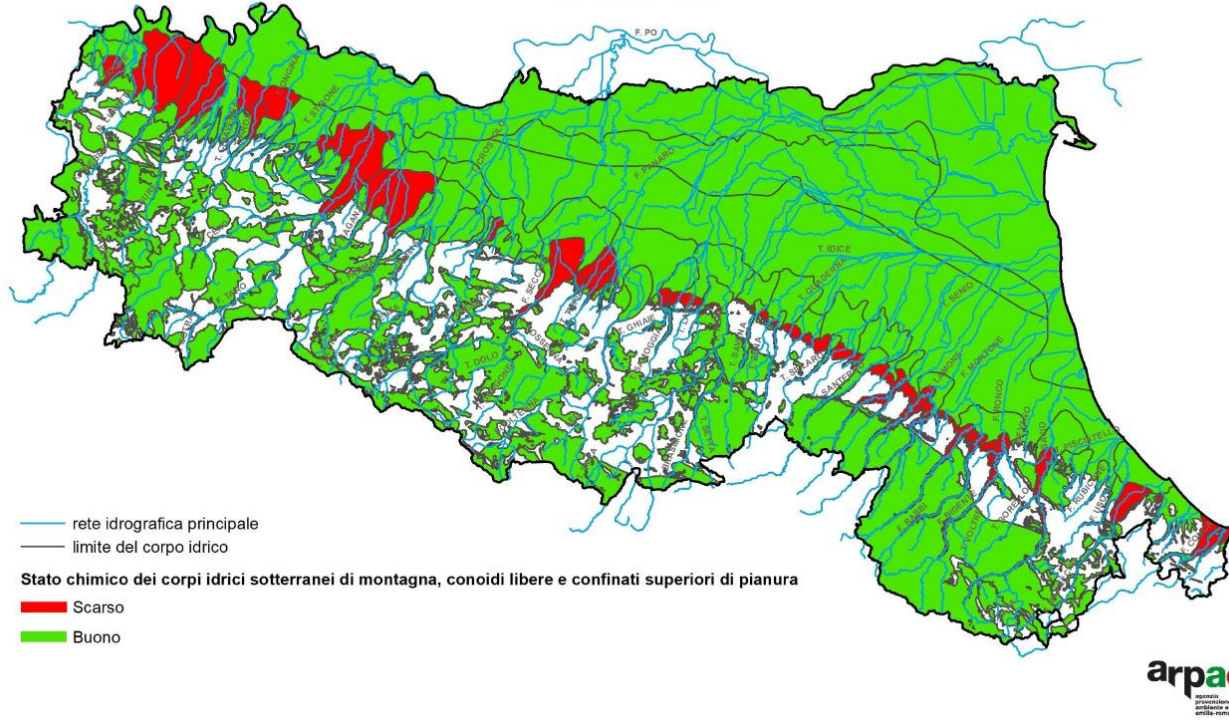


Figura 4-22 - Valutazione SCAS dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2019)

In particolare, per l'area di interesse lo stato chimico appare buono.

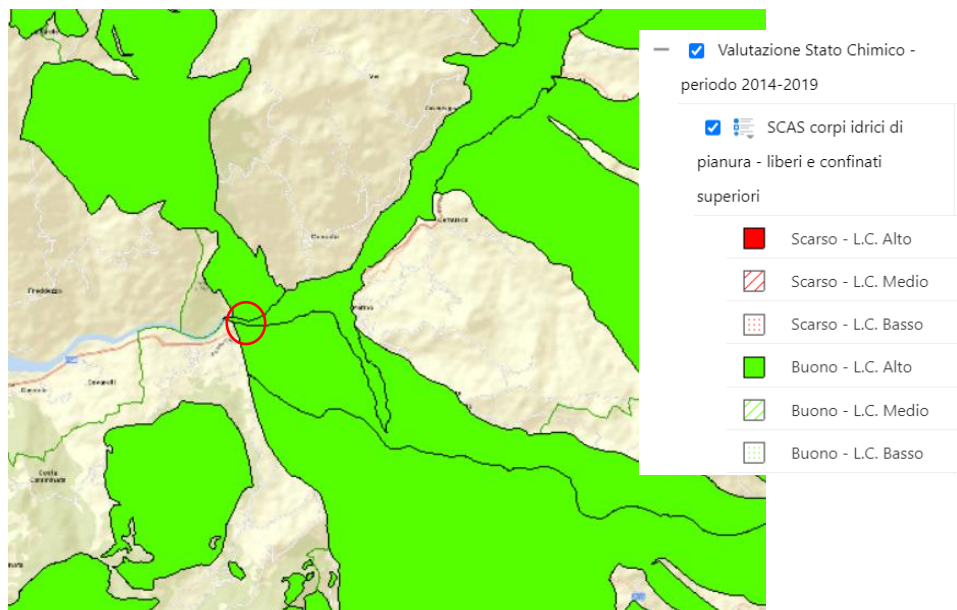


Figura 4-23 - Individuazione dell'esito della valutazione SCAS relativa al sessennio 2014-2019 dell'area di interesse – Arpae Emilia-Romagna cartografia

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Lo **stato complessivo** dei corpi idrici sotterranei viene definito come il migliore tra gli stati quantitativo e chimico di ciascun corpo idrico e quindi è stato attribuito per intersezione dello stato quantitativo e dello stato chimico di ciascun corpo idrico. Come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, un "buono" stato dei corpi idrici sotterranei è raggiunto quando è "buono" sia lo stato quantitativo che quello chimico. Risulta che un corpo idrico sotterraneo è in stato "scarso" quando uno o entrambi gli stati chimico e quantitativo sono in classe "scarso".

Nel sessennio 2014-2019 lo stato complessivo dei 135 corpi idrici sotterranei evidenzia che 96 sono in stato "buono", pari al 71,1% rispetto al 71,6% del primo triennio 2014-2016 e al 55,2% del periodo 2010-2013.

Sono in stato complessivo "buono" nel 2014-2019 i corpi idrici montani, i profondi di pianura alluvionale, poco più della metà dei depositi di fondovalle (55,6%) e di conoide alluvionale (52,9%). I 39 corpi idrici in stato complessivo "scarso", pari al 28,9% del numero totale e 34,4% della superficie totale, sono rappresentati da 33 corpi idrici di conoide alluvionale appenninica, 4 dei depositi di fondovalle e 2 freatici di pianura.

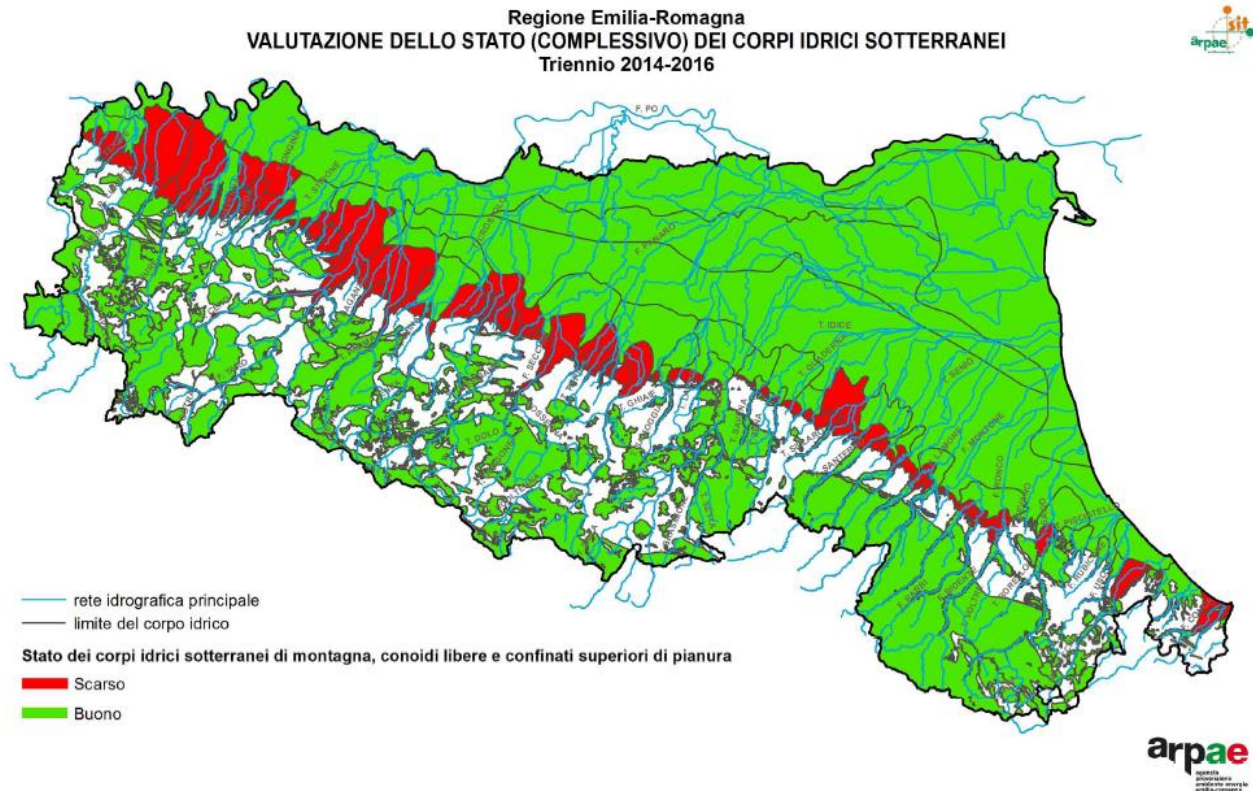


Figura 4-24 – Valutazione dello stato complessivo dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2016)

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

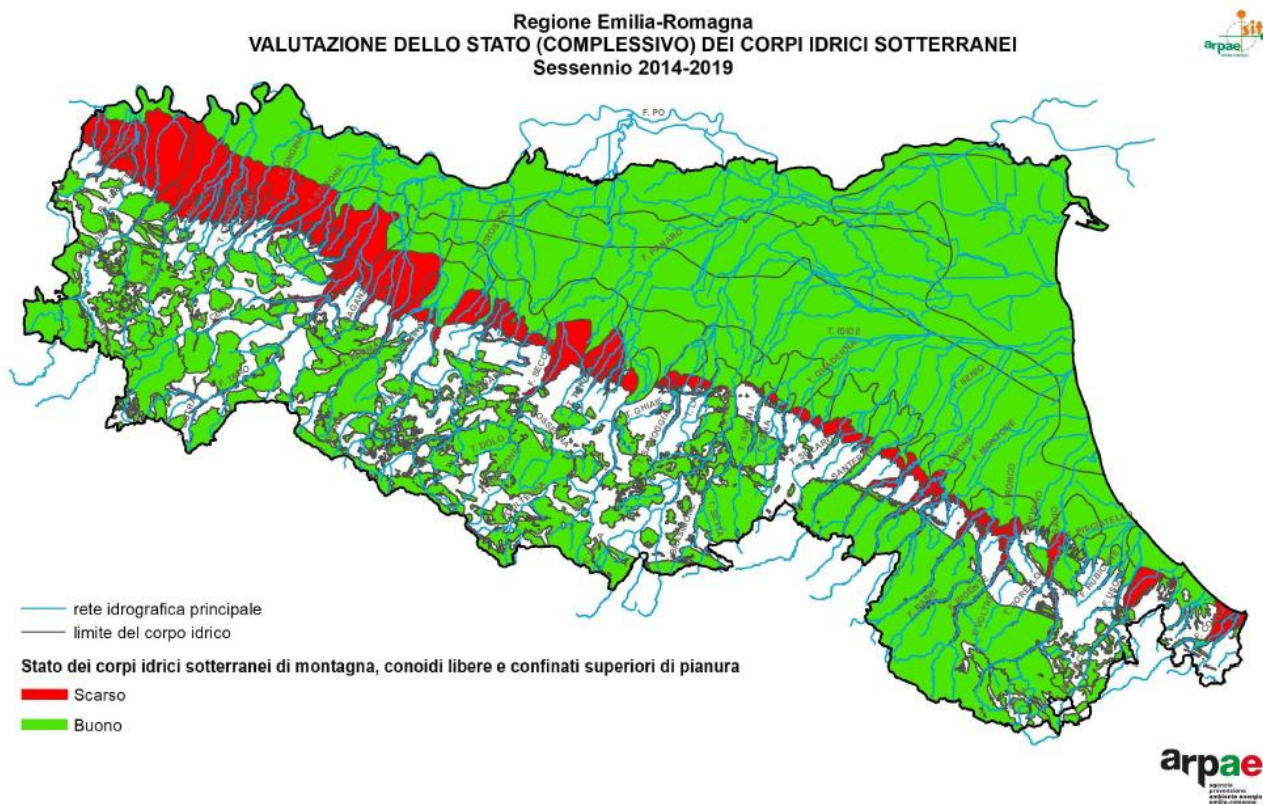


Figura 4-25 - Valutazione dello stato complessivo dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2019)

Per l'area in esame lo stato complessivo risulta "scarso" in quanto è risultato "scarso" lo stato quantitativo.

### 4.3. Suolo e sottosuolo

Per l'inquadramento del suolo e sottosuolo dell'area in esame, si fa riferimento alla relazione Geologica, geotecnica e sismica allegata al progetto definitivo/esecutivo.

In essa si riporta che il settore in esame è il risultato dell'impilamento di prismi di accrezione (falde) che si è venuto a formare a seguito dei movimenti ricollegabili a varie fasi tettoniche.

I terreni che sono stati interessati dalle deformazioni tettoniche sono di origine marina e hanno subito traslazioni di entità differente a seconda della loro originaria posizione paleogeografica.

La continua e progressiva evoluzione geodinamica ha conformato questo settore dell'Appennino settentrionale come un edificio costituito da scaglie sovrapposte che permettono localmente, in corrispondenza di "finestre" tettoniche, l'affioramento dei termini strutturalmente più profondi (ancorché più recenti), come nella "Finestra di Bobbio".

L'unità strutturalmente più elevata è quella di Monte delle Tane, unità di pertinenza ligure rappresentata dal Complesso di Monte Ragola, con slide blocks e brecce di serpentiniti associate a brecce di basalto; essa va a ricoprire sia l'Unità Penice (Unità Canetolo Aucct.) costituita dal Flysch di Monte Penice, sia l'Unità Cassio. Quest'ultima unità, cui appartengono le formazioni delle Arenarie di Scabiazza, delle Argille Varicolori di

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Cassio e del Flysch di Monte Cassio, si sovrappone sia l'Unità Groppallo che l'Unità Bettola (comprendente il Flysch di Bettola e la Formazione di Val Luretta).

Come illustrato nella figura seguente l'area di interesse è localizzata in corrispondenza di un sovrascorrimento che mette in contatto l'Unità tettonica di Bettola (qui rappresentata dalla Formazione della Val Luretta, su cui è impostata la briglia) con quella di Scabiazza.

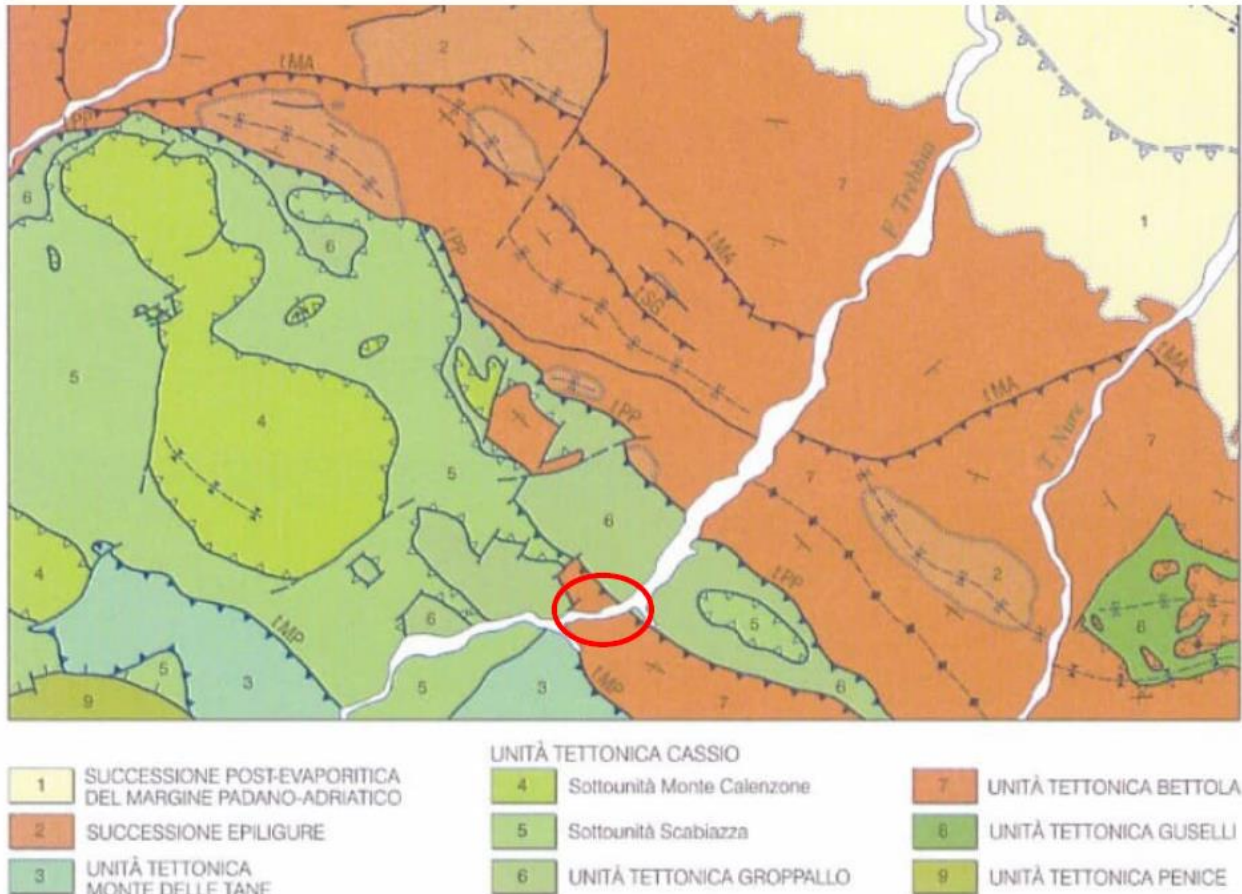


Figura 4-26 – Schema tettonico dell'area di indagine

Le formazioni marine presenti nell'area di studio sono le seguenti:

- Argille a Palombini;
- Formazione di Val Luretta - Membro di Poviago – litofacies arenaceo pelitica;
- Formazione di Val Luretta - Membro di Poviago – litofacies marnosa;
- Arenarie di Scabiazza.

Per l'area in esame sono di notevole importanza i depositi quaternari, caratterizzati prevalentemente da frane.

Nella carta geologica si distinguono:

- Depositi di frana attiva complessa:

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

- Depositi di frana quiescente complessa
- Depositi di frana quiescente per colamento di fango.

Dal punto di vista litologico sono costituite tutte da depositi prevalentemente argillosi con blocchi e ciottoli a spigoli vivi la cui litologia dipende dal substrato che caratterizza l'ambiente di formazione.

In sponda sinistra, inoltre, la carta geologica identifica un modesto terrazzo alluvionale, posto ad una quota di circa 6 m al di sopra dell'alveo attuale attribuito all'unità Modena, a litologia ghiaioso sabbiosa, con profilo di alterazione di esiguo spessore.

Infine i depositi dell'alveo attivo sono caratterizzati prevalentemente da ghiaie in scarsa matrice sabbiosa.

**4.3.1. Geomorfologia**

L'assetto geomorfologico della Val Trebbia, ed in particolare dell'alveo attivo, è fortemente condizionato dalle numerose ed estese frane che interessano i versanti.

Si tratta, in gran parte di frane che vengono definite quiescenti e cioè In particolare<sup>1</sup> "Deposito gravitativo senza evidenze di movimenti in atto o recenti. Generalmente si presenta con profili regolari, vegetazione con grado di sviluppo analogo a quello delle aree circostanti non in frana, assenza di terreno smosso e assenza di lesioni recenti a manufatti, quali edifici o strade. Per queste frane sussistono oggettive possibilità di riattivazione poiché le cause preparatorie e scatenanti che hanno portato all'origine e all'evoluzione del movimento gravitativo non hanno, nelle attuali condizioni morfoclimatiche, esaurito la loro potenzialità. Sono quindi frane ad attività intermittente con tempi di ritorno lunghi, generalmente superiori a vari anni".

Si tratta in genere di frane di tipo complesso, in cui cioè, si sovrappongono diverse tipologie di movimento, che in genere sono di tipo rototraslazionale verso la sommità dei versanti e divengono a colata nella parte terminale.

Sono, inoltre presenti numerose frane di tipo attivo, cioè in evoluzione ed evidente movimento.

Talora tali frane sono sovrapposte alle frane quiescenti, di maggiori dimensioni, e ne costituiscono una parziale riattivazione, ad esempio in presenza di una erosione al piede da parte del fiume.

L'assetto dell'alveo fluviale in corrispondenza dell'intervento è fortemente condizionato dalla presenza del corpo di frana quiescente presente in destra idraulica, che ha determinato in passato un'evidente deviazione del talweg verso la sponda sinistra (nell'ovale della seguente figura).

Tale interpretazione è confortata dalle indagini geognostiche eseguite che hanno consentito la ricostruzione della sezione litostratimetrica. Nel Cap. 4 verrà descritto il contesto morfodinamico dell'area ricostruito sulla base dei dati stratigrafici.

Si tratta, presumibilmente di una frana "a controllo strutturale", poiché è localizzata quasi esattamente in asse al sovrascorrimento tra formazione della Val Luretta e le argille a Palombini (cfr. Carta geologica di Tav. 3.2).

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

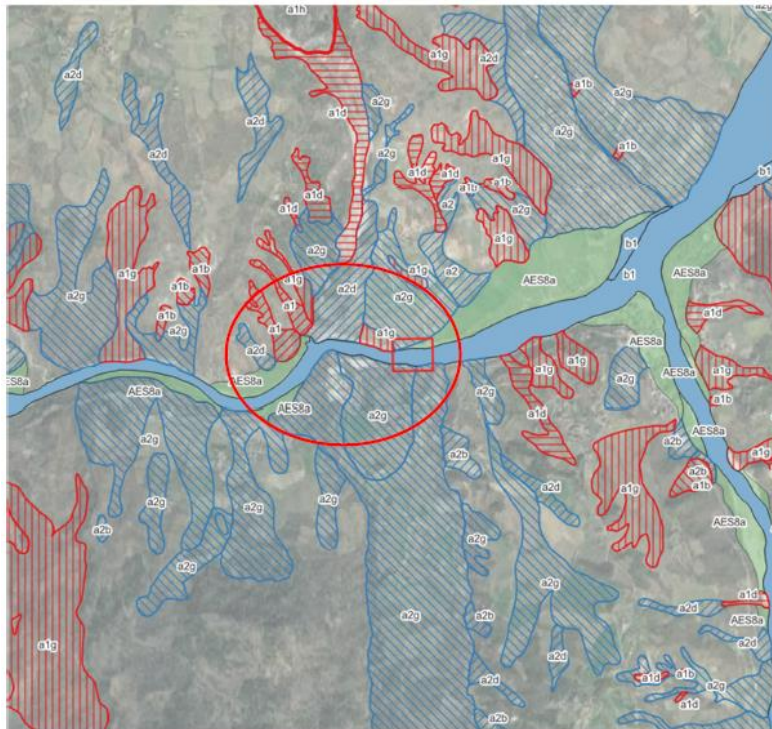


Figura 4-27 – Stralcio della carta geomorfologica

#### 4.3.2. Idrogeologia

Alla luce di quanto indicato nel capitolo precedente, si desume che l'unico acquifero significativo, in zona, ha sede nella coltre alluvionale quaternaria del fondovalle e dei terrazzi del torrente Trebbia e base coincidente con il substrato costituito dalle formazioni marine (cfr. par.2.2, in particolare, la Formazione della Val Luretta). Si tratta di un acquifero monostrato costituito da depositi prevalentemente ghiaioso-sabbiosi caratterizzati da una permeabilità primaria elevata (con coefficiente  $k$  nell'ordine di  $10^{-3} \div 10^{-4}$  m/s) per porosità e, pertanto, da una buona circolazione idrica.

Esso non risulta confinato ed è alimentato, oltre che dai flussi idrici provenienti dagli acquiferi più a monte, direttamente dalle infiltrazioni delle acque superficiali: sia precipitate direttamente nel fondovalle sia che vi defluiscono provenienti dai versanti.

Il fiume Trebbia rappresenta un limite a potenziale imposto ai cui livelli si deve sempre raccordare la superficie della falda.

Vista l'elevata permeabilità dei depositi che costituiscono l'acquifero e i rapporti con le acque superficiali, questa falda presenta scadenti qualità chimiche e biologiche e non si presta ad essere sfruttata a scopi idropotabili.

Quanto ai sedimenti e ai depositi che caratterizzano i versanti, nel tratto in esame, essi risultano sostanzialmente sterili dal punto di vista idrogeologico.

Come illustrato in precedenza, infatti, si tratta, perlopiù di depositi con elevati tenori argille, quindi a permeabilità bassa o molto bassa.

A conferma di ciò, si è verificato che, con eccezione del fondovalle e dei terrazzi, la porzione di territorio in esame non è stata identificata tra le unità che presentano caratteristiche idonee alla circolazione e all'immagazzinamento di acqua, le cosiddette "rocce-magazzino", perimetrare dall'Ufficio Geologico della Regione Emilia-Romagna.

#### 4.4. Flora, fauna ed ecosistemi

Come già riportato in precedenza, l'area in esame ricade all'interno del sito Natura 2000 SIC IT4010011- Fiume Trebbia da Perino a Bobbio. Per tale motivazione il progetto è stato sottoposto a procedura di VINCA di livello I (Screening).

L'area non rientra in altre zone protette, quali parchi o riserve. In base a quanto riportato nella carta delle Aree forestali agg 2014, inoltre, non si evidenzia la presenza di aree catalogate come forestali nella zona direttamente interessata dall'intervento. Si evidenzia tuttavia la presenza di Boschi non governati o con governo irregolare lungo il percorso che sarà utilizzato dai mezzi d'opera per raggiungere il cantiere. Si prevede comunque di utilizzare la viabilità esistente, pertanto non saranno eseguiti interventi su tali elementi boschivi per permettere il passaggio dei mezzi.



Figura 4-28 – Aree forestali nella zona di intervento – Sistema informativo forestale Regione Emilia-Romagna

Nell'area in esame sono inoltre presenti diversi habitat di interesse comunitario; in particolare l'area di intervento interessa parzialmente una zona caratterizzata dall'habitat 3240, che in base alla scheda regionale specifica evidenzia la presenza di 5% di 3240 e di 5% di 3270, rispettivamente *Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos* e *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p.*

Di seguito si riportano alcune informazioni riguardo l'habitat individuato dal piano di gestione del sito, risalente al 2018.

#### **COD 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos**

##### SINTASSONOMIA

CUP: F18H22000530004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

Salici incanae-Hippophaëtum rhamnoidis Br.-Bl. 1928 ex Eckmüller 1940 Salicetum eleagni Aich. 1933

#### SPECIE CARATTERISTICHE

Salix eleagnos, S. purpurea, Cornus sanguinea, Frangula alnus, Populus nigra (juv.), Equisetum ramosissimum, Eupatorium cannabinum, Agrostis stolonifera.

#### DESCRIZIONE

A livello regionale, l'habitat include formazioni di particolare valore ecosistemico contraddistinte da una spiccata variabilità in termini composizionali. Localmente l'habitat è dominato nello strato alto-arbustivo da S. eleagnos o S. purpurea, frequentemente accompagnato da Populus nigra, Cornus sanguinea, Frangula alnus, Rosa canina agr. Talvolta forme di degradazione vedono l'ingresso della robinia e di Amorpha fruticosa. Nel sito l'habitat è diffuso lungo tutta l'asta del Trebbia, spesso in compenetrazione con l'habitat 3270.

#### STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di conservazione generalmente buono, vista anche la bassa presenza di specie alloctone indicatrici di degrado.

Presenze di specie nitrofile, sinantropiche e banali indicano eutrofizzazione e scarsa qualità ambientale.

RAPPRESENTATIVITÀ: buono (B)

STATO DI CONSERVAZIONE: buono (B)

VALUTAZIONE GLOBALE: valore buono (B)

Nel greto attivo del Trebbia la copertura erbacea vede la dominanza di Artemisia vulgaris, Bidens tripartita subsp. tripartita, Chenopodium album subsp. album, Daucus carota subsp. carota, Diplotaxis tenuifolia, Echium vulgare subsp. vulgare, Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum, Dittrichia viscosa subsp. viscosa, Lythrum salicaria, Lycopodium europaeus subsp. europaeus, Melilotus albus, Melilotus officinalis subsp. officinalis, Persicaria lapathifolia s. l., Reseda lutea subsp.

lutea e Xanthium orientale subsp. italicum. Sono inoltre presenti formazioni di salici arbustivi tipicamente pioniere, distribuite in modo discontinuo e frammentario lungo il corso d'acqua: dominano Salix purpurea subsp. purpurea e Salix eleagnos subsp. eleagnos e, oltre alla copiosa presenza di Populus nigra subsp. nigra, si incontra l'esotica Amorpha fruticosa.

Infine, alcune note faunistiche: Il tratto di fiume Trebbia da Perino a Bobbio ospita un popolamento vertebratologico abbastanza diversificato e in gran parte atteso per le tipologie ambientali rappresentate. Le principali emergenze si rilevano tra l'ornitofauna e la mammalofauna. Sono infatti state segnalate particolarità pressoché uniche o comunque rare per il territorio provinciale quali le nidificazioni in greto della tottavilla e del martin pescatore e la ricchezza della chiropterofauna nella quale spicca come importanza la presenza del molosso di Cestoni. Di rilievo, inoltre, la segnalazione del quercino, gliride la cui distribuzione e reale consistenza della popolazione provinciale è tutt'ora poco conosciuta.

## 4.5. Ambiente e paesaggio

L'intervento ricade all'interno dell'alveo del fiume Trebbia, nonché lungo la sua sponda sinistra, per quanto riguarda l'intervento di rinaturazione. Tale zona è soggetta a vincolo ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, lettera c) fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

sulle acque ed impianti elettrici. Per tale motivazione è stata redatta la relazione paesaggistica semplificata.

In generale, il contesto ambientale in cui si inserisce l'opera è di notevole pregio, grazie alla presenza di una buona rete di interconnessione ecologica, elementi di notevole pregio naturale ed ambientale (Monte Pillerone e Pietra Parcellara) naturale ed ambientale ed aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

È necessario, tuttavia, evidenziare che l'area di intervento, pur presentando elementi di notevole pregio, risulta fortemente antropizzata a causa dei numerosi interventi realizzati nel corso degli anni. Alcuni interventi sono collegati alla necessità di assicurare e/o limitare i fenomeni erosivi in alveo e sulle sponde (riconducibili alle opere idrauliche presenti: briglia e scogliere), altri hanno lo scopo di migliorare la viabilità locale e regionale (tangenziale SS45).

## 5. Soluzione alternativa ed opzione “zero”

L'intervento in progetto consiste nel consolidamento della briglia esistente all'interno dell'alveo del Trebbia; pertanto, non sarebbe possibile dislocare l'intervento in un luogo differente.

L'unica alternativa considerabile, rispetto al progetto in esame, sarebbe l'alternativa zero, ossia considerare l'ipotesi di non realizzare l'intervento.

La situazione attuale dell'opera idraulica evidenzia, tuttavia, la necessità di intervenire in quanto con il verificarsi di eventi di piena potrebbe innescarsi il sifonamento della briglia, in tal modo verrebbe intaccata la capacità dell'opera di contenere al piede il movimento delle due frane in destra e in sinistra idrografica. In conseguenza di ciò il danno si potrebbe estendere a coinvolgere la galleria (denominata “Colombaia”) della SS 45 oltre al viadotto della stessa. Sarebbero coinvolti direttamente gli attraversamenti e le parti degli abitati di Perino e Due Bandiere più prossime all'alveo, analogo coinvolgimento è immaginabile per i servizi del comune di Coli posti in sinistra idrografica, antistanti all'abitato di Perino, in territorio del Comune di Travo. Di fatto la parte di monte della val Trebbia si troverebbe in tutto o in parte isolata. Tale scenario costituisce sicuramente una situazione emergenziale per la popolazione.

La soluzione tecnica proposta risulta inoltre essere ottimale poiché agisce sull'opera esistente ripristinando gli elementi esistenti che possono essere riportati all'originale funzionalità, senza necessità di sostituzione. L'utilizzo di opere in c.a. e di massi intasati per il completamento del progetto, inoltre, rappresenta la miglior soluzione che concilia la massima durabilità con la compatibilità ambientale e paesaggistica.

In base a quanto sopra esposto risulta evidente che l'alternativa zero non risulta realmente applicabile poiché gli svantaggi di non realizzare l'opera sono significativamente più rilevanti rispetto agli impatti praticamente trascurabili, come emerge dall'analisi di seguito presentata, collegati alla sua realizzazione.

## 6. Stima degli impatti

In questo capitolo saranno analizzati gli eventuali impatti sulle varie matrici ambientali, sia negativi che positivi, connessi alla realizzazione dell'intervento in progetto. Ciascuna tipologia di impatto sarà esaminata valutando sia la fase di cantiere che la fase di esercizio dell'opera.

Inoltre, saranno specificate le eventuali misure di mitigazione previste al fine di evitare o prevenire quelli che altrimenti potrebbero configurarsi come potenziali effetti negativi prodotti dall'intervento.

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

## Tipi impatti su

- Qualità dell'aria;
- Rumore e vibrazioni;
- Rifiuti;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi;
- Salute pubblica;
- Ambiente e paesaggio;
- Traffico e mobilità.

**6.1. Qualità dell'aria**Fase di cantiere:

I principali possibili impatti della fase di cantierizzazione per la realizzazione dell'opera sono attribuibili alla matrice ambientale aria. Sostanzialmente, si prevedono emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere dovute alle operazioni di scavo e movimentazione materie, nonché alle emissioni prodotte dai mezzi d'opera; si tratta quindi di polveri e gas. Si rende necessario evidenziare che l'entità di tali emissioni sarà strettamente vincolata alla durata della fase di cantiere e agli orari di apertura dello stesso. L'impatto previsto è quindi di ridotte dimensioni, sia in termini temporali che in termini spaziali, poiché gli effetti di tali emissioni saranno circoscritti all'area di lavorazione. Il cantiere stesso è di ridotte dimensioni, pertanto il numero dei mezzi d'opera impiegati per l'esecuzione delle lavorazioni è un numero ridotto, ciò implica evidentemente una ridotta immissione in atmosfera di gas connessi al loro utilizzo. Si può affermare che la ridotta entità delle emissioni previste non sarà in grado di apportare modifiche apprezzabili alle condizioni atmosferiche nel lungo termine e quindi di modificare l'attuale stato di qualità dell'aria.

Per i mezzi d'opera si prevede l'impiego al massimo di n. 3 escavatori con requisiti prestazionali da capitolato con soglie emissive di categoria "TIER V / TIER IV" oltre all'impiego di autocarro con soglie emissive di categoria "Euro 6" per il trasporto del materiale nelle apposite aree adibite allo stoccaggio.

Oltre all'utilizzo di mezzi d'opera rispondenti alle più stringenti normative in termini di emissioni e di rumore, si prevede l'adozione di tutti gli accorgimenti applicabili in sede di cantiere atti a minimizzare l'emissione di polveri in atmosfera. Tra questi accorgimenti si prevede la bagnatura delle piste, il lavaggio degli pneumatici degli autocarri prima della loro immissione sulla viabilità ordinaria, il contenimento della velocità dei mezzi in transito, l'utilizzo di teli per coprire il materiale trasportato.

Una volta terminato il cantiere, l'immissione di polveri e gas in atmosfera cesserà, pertanto si prevede che in breve tempo si ristabiliranno le condizioni ante operam.

**Si conclude quindi che l'interferenza prodotta dal cantiere nei confronti della componente atmosferica si presenta di contenute entità, sia in termini di spaziali che temporali, ed è quindi trascurabile.**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**Fase di esercizio:**Non si prevedono impatti legati alla matrice aria in fase di esercizio.**

## 6.2. Rumore e vibrazioni

Fase di cantiere:

Gli effetti di rumore e vibrazioni connessi all'uso dei mezzi d'opera saranno percepiti principalmente dai lavoratori all'interno dell'area di lavorazione. Si evidenzia comunque che i lavoratori saranno dotati degli appositi dispositivi di protezione necessari per tutelarne la salute. Il recettore più prossimo è individuato in un'abitazione posta a sud rispetto alla briglia, nel comune di Coli in località Colombaia, ad una distanza di circa 170 m dall'area di intervento.

In base alla zonizzazione acustica realizzata dal comune di Travo, l'area circostante il sito di intervento nel fiume Trebbia è catalogata di classe III, area di tipo misto. Qualora si ritenga necessario sarà possibile richiedere deroga rispetto ai limiti individuati dalla vigente normativa.

In cantiere, nel momento di massima attività potrebbero essere presenti 3 escavatori ed un autocarro per il trasporto del materiale.

La durata complessiva delle lavorazioni previste è pari a 180 giorni naturali consecutivi e il cantiere sarà attivo solamente durante i classici orari lavorativi diurni.

In base a quanto sopra esposto si può affermare che l'entità del rumore e delle vibrazioni emesse in fase di cantiere sia estremamente ridotta; infatti, non si prevede un incremento significativo rispetto alle condizioni di ordinario traffico veicolare tenendo in considerazione la presenza nelle immediate vicinanze della strada ad alta percorrenza S.S. 45. Detta strada si interpone tra l'area oggetto di lavorazione e l'abitazione più prossima.

Come già descritto in precedenza, si evidenzia che i mezzi utilizzati in cantiere saranno rispondenti alle vigenti normative in termini di emissioni e rumore.

**Anche per questo aspetto si ritiene che l'impatto del cantiere sia trascurabile.**Fase di esercizio:**Non si prevedono impatti legati alla matrice rumore e vibrazioni in fase di esercizio.**

## 6.3. Rifiuti

Fase di cantiere:

Durante l'esecuzione dei lavori si prevede una produzione contenuta di rifiuti, strettamente connessi alle usuali pratiche di cantiere quali imballaggi, sacchi, bancali, ....

Sono tuttavia previste alcune attività che produrranno i seguenti materiali di risulta da avviare a smaltimento:

- tronchi, ramaglie e materiale vegetale proveniente dalla pulizia delle sponde;
- prodotti di demolizione di parte della massicciata di valle e dei manufatti in c.a. esistenti.

Nello specifico tali materiali di risulta rientrano nei rifiuti da demolizione e costruzione, classificati come "rifiuti speciali", ai sensi della Normativa nazionale in materia tramite l'articolo 184, comma 3, lettera b), del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", come modificata dall'art. 11 del D.lgs. n. 205

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

del 2010. I suddetti rifiuti sono

identificati al capitolo 17 del C.E.R. (Codice Europeo dei Rifiuti) e si attribuiscono ai materiali i seguenti codici (pur in assenza di evidenze analitiche, le caratteristiche dell'area oggetto di intervento consentono, in questa fase, di escludere la presenza di contaminazioni nei materiali):

Materiale	Codice CER
Prodotti di demolizione della massiciata di valle e di manufatti in c.a.	17.01.01: cemento
	17.04.05: ferro e acciaio
	17.05.04: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose
Materiale vegetale proveniente dalla pulizia delle sponde	17.02.01: legno

**Tutti i rifiuti prodotti dalle attività di cantiere saranno raccolti e smaltiti secondo quanto previsto dalla vigente normativa, pertanto si ritiene che tale aspetto generi impatti nulli.**

Fase di esercizio:

**Non si prevede produzione di rifiuti in fase di esercizio.**

### 6.4. Ambiente idrico

Fase di cantiere:

Durante la fase di cantiere sono previste alcune lavorazioni che potrebbero interferire sulla qualità delle acque. Si tratta in particolare degli interventi di risanamento del manufatto esistente come descritto in precedenza.

L'esecuzione di tali operazioni sui manufatti esistenti richiede che l'area di intervento sia posta in secca; pertanto, i materiali di risulta prodotti durante le suddette procedure non saranno direttamente rilasciati nel corpo idrico e saranno invece rimossi nel modo più accurato possibile al termine delle operazioni, prima di ripristinare il regolare deflusso del Trebbia. Si evidenzia comunque che il fiume non sarà posto completamente in asciutta, sarà garantito il minimo deflusso vitale che sarà solamente deviato all'interno comunque dell'alveo stesso, per poter garantire l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza, in tal modo non sarà compromessa la qualità delle acque, che mantenendo la regolare portata garantiranno la normale capacità autodepurativa del fiume.

Si evidenzia che per i materiali in ingresso in cantiere non saranno utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH, sarà infatti verificato tramite il controllo delle schede tecniche l'uso di materiali e sostanze non dannosi per l'ambiente.

In generale, le normali operazioni di cantiere saranno gestite in modo da garantirne uno svolgimento ottimale, atto al rispetto del cronoprogramma stabilito per il completamento dell'intervento, nonché per minimizzare la possibilità del verificarsi di incidenti che potrebbero avere effetti negativi sull'ambiente, quali sversamenti di liquidi inquinanti (carburanti e lubrificanti) in ambiente idrico. Per tale motivazione il cantiere sarà gestito individuando apposite aree protette ed adeguatamente allestite in cui saranno svolte particolari operazioni, quale ad esempio la ricarica di carburante dei mezzi. Come già detto tali accorgimenti sono volti a minimizzare

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

l'eventualità del verificarsi di incidenti, oltre a questo, per escludere l'insorgenza di impatti gravosi sull'ambiente nel caso di effettivo incidente, saranno previste procedure da attuare tempestivamente volte alla risoluzione della situazione di emergenza. A tale proposito si evidenzia che sarà sempre presente un kit di pronto intervento nell'area di cantiere.

Si adotteranno anche accorgimenti per la tutela della fauna ittica, come meglio descritto in seguito.

Al termine delle lavorazioni sarà ripristinato il normale corso del Trebbia, potranno eventualmente verificarsi intorbidimenti occasionali in tale occasione e nelle fasi di lavorazioni in prossimità dell'alveo attivo per le operazioni sui manufatti e protezioni spondali, tali effetti tuttavia sono temporanei e non si prevedono impatti permanenti sull'habitat fluviale.

**Per quanto sopra esposto, si ritiene che gli impatti dovuti alle lavorazioni sull'ambiente idrico siano di breve durata e di trascurabile intensità.**

#### Fase di esercizio:

In un'ottica qualitativa delle acque superficiali e sotterranee, non si prevede che l'opera abbia effetti in fase di esercizio.

Dal punto di vista dell'idro-morfologia fluviale, invece, è opportuno evidenziare che l'intervento non andrà a modificare il regime del corso d'acqua, né in generale la sua morfologia rispetto alla condizione attuale, tuttavia la messa in sicurezza dell'opera esistente contribuirà a garantire che non si verifichino modifiche repentine della sua morfologia in occasione di eventi di piena che potrebbero compromettere la stabilità dell'opera idraulica nonché delle sponde, attivando di conseguenza le frane che comporterebbero l'instaurarsi di una situazione emergenziale.

**Per quanto esposto, si ritiene che in fase di esercizio il progetto abbia un impatto positivo di forte intensità.**

## 6.5. Suolo e sottosuolo

#### Fase di cantiere:

Dal punto di vista dell'uso del suolo, il progetto non produrrà impatti, trattandosi infatti di un intervento su un'opera esistente non andrà a modificare le caratteristiche e l'utilizzo del suolo. Si evidenzia che temporaneamente il cantiere base sarà installato in uno spiazzo esistente, senza dover prevedere invasivi interventi di preparazione dell'area. Come già descritto in precedenza anche per l'accesso all'area di intervento si utilizzerà la viabilità esistente, anche se sarà necessario realizzare un nuovo tratto di pista di cantiere per il raggiungimento dell'alveo da parte dei mezzi d'opera. Una volta terminati i lavori comunque l'area sarà ripristinata, è previsto inoltre un intervento di rinaturazione sulla sponda sinistra che garantirà il ripristino dell'habitat naturale.

Come già specificato nel paragrafo precedente, saranno adibite apposite aree dove condurre particolari operazioni, ad esempio il rifornimento di carburante dei mezzi d'opera, per minimizzare il rischio accidentali sversamenti di sostanze inquinanti nel suolo. Nel caso in cui si verificassero situazioni emergenziali sono previste procedure di gestione che permettano il tempestivo intervento e la risoluzione della situazione di emergenza stessa. A tale proposito sarà sempre presente un kit di pronto intervento nell'area di cantiere.

**In conclusione quindi non si prevedono impatti sulla matrice suolo e sottosuolo durante la fase di**

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO****cantiere.**Fase di esercizio:

Come già descritto nel paragrafo precedente, l'opera in progetto ha la finalità di ripristinare la funzionalità della briglia esistente, garantendone il corretto funzionamento soprattutto nelle condizioni emergenziali legate ad eventi di piena. Tale intervento quindi è volto alla riduzione del rischio idraulico nonché a garantire la stabilità dei versanti, per minimizzare il rischio di attivazione delle frane in sinistra e destra idrografica. **Si può concludere che gli effetti dell'opera in fase di esercizio implicano impatti positivi di forte intensità.**

**6.6. Flora, fauna ed ecosistemi**Fase di cantiere:

L'intervento sarà svolto principalmente in alveo pertanto non si prevedono impatti significativi sulla vegetazione per la realizzazione vera e propria dell'opera. Tuttavia sarà necessario, come già anticipato, installare il cantiere base e un nuovo tratto di pista per l'accesso dei mezzi d'opera in alveo. Anche per la realizzazione di queste zone non si prevede un impatto significativo poiché esse saranno collocate in aree che già attualmente non presentano elevata quantità di vegetazione. Si segnala tuttavia che, qualora necessario, saranno svolte operazioni di taglio degli arbusti ed estirpazione delle ceppaie.

Le lavorazioni comunque produrranno un impatto sulla fauna locale poiché, seppur in maniera lieve e totalmente reversibile, l'aumento del rumore, delle polveri, dei gas di scarico e delle vibrazioni connesse all'attività di cantiere causeranno disturbo alle specie presenti nell'area. Tale condizione tuttavia è di durata limitata nel tempo, poiché coinciderà con la durata del cronoprogramma pari a 180 giorni naturali consecutivi, e totalmente reversibile. Non si prevedono impatti negativi permanenti sugli habitat esistenti.

Si evidenzia che la fauna ittica eventualmente presente sarà messa in sicurezza prima della messa in asciutta della porzione di alveo in cui saranno realizzate le lavorazioni. A completamento dell'opera il corso normale del Trebbia sarà poi ripristinato, di fatto, senza creare alcun tipo di impatto sulla fauna.

**L'impatto sulla presente matrice ambientale durante la fase di cantiere può quindi essere classificato come impatto negativo di lieve intensità.**

Fase di esercizio:

A completamento dell'intervento si prevede la rinaturazione della sponda sinistra del fiume Trebbia, nel tratto a valle della briglia per un'estensione di circa 100 m, con la finalità di garantire il ripristino dell'habitat naturale. Coerentemente con la pianificazione territoriale e con il piano di gestione del sito Natura 2000 in cui ricade l'opera, si prevedono quindi interventi di riqualificazione dell'habitat tramite l'utilizzo di specie caratteristiche dell'habitat stesso.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di una scala di rimonta della fauna ittica nella gaveta centrale della briglia. Allo stato attuale la briglia infatti è sprovvista di tale opera e, di fatto, rappresenta un elemento di discontinuità per l'ecosistema acquatico. La realizzazione della scala di risalita invece garantisce la continuità tra monte e valle per l'habitat, rappresentando di fatto un elemento estremamente positivo.

**La fase di esercizio dell'opera in esame pertanto produrrà impatti positivi di forte intensità sulla matrice flora, fauna ed ecosistemi.**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

## 6.7. Salute pubblica

### Fase di cantiere:

L'intervento durante la fase di cantiere non produrrà effetti negativi sulla salute pubblica in quanto le lavorazioni produrranno tutt'al più effetti nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, non saranno quindi così intense da modificare le varie matrici ambientali ad una distanza tale da poter essere recepite dalla popolazione. Si ricorda infatti che il sito di intervento si colloca in area piuttosto isolata rispetto agli abitati e il primo recettore sensibile è rappresentato da un'abitazione posta in direzione sud rispetto alla briglia, nel comune di Coli in località Colombaia, ad una distanza di circa 170m dall'area di intervento.

**Si conclude quindi che non si prevede alcun impatto per la salute pubblica in fase di cantiere.**

### Fase di esercizio:

Al contrario, la fase di esercizio dell'opera completata costituirà un notevole impatto positivo per la salute pubblica. L'intervento di consolidamento infatti mira non solo alla riduzione del rischio idraulico ma anche del rischio da frana dei due movimenti noti come "frana di Rondanera" e "frana di Colombaia", sul versante sinistro e destro.

La messa in sicurezza dell'opera e il ripristino della sua funzionalità evita quindi che l'eventuale innesco del sifonamento della briglia stessa, evento possibile allo stato attuale, con conseguente riduzione della capacità di contenimento al piede delle due frane. Tale scenario si potrebbe estendere coinvolgendo la galleria della SS 45, oltre al viadotto della stessa. Sarebbero direttamente coinvolti anche gli attraversamenti e le parti degli abitati di Perino e Due Bandiere più prossime all'alveo; analogo coinvolgimento è immaginabile per i servizi del comune di Coli posti in sinistra idrografica, antistanti all'abitato di Perino, in territorio del Comune di Travo. Di fatto la parte di monte della val Trebbia si troverebbe in tutto o in parte isolata. **Alla luce di quanto appena esposto, si può concludere che l'impatto dell'intervento in fase di esercizio è catalogabile come positivo di forte intensità.**

## 6.8. Paesaggio

### Fase di cantiere:

Durante l'allestimento del cantiere e dei nuovi tratti di piste per l'accesso all'area di lavoro, nonché durante le diverse fasi di avanzamento dei lavori, saranno installate attrezzature e macchinari che potranno generare impatto visivo.

Poiché l'area di intervento non è in prossimità di centri abitati, si ritiene che l'impatto visivo che il cantiere può generare è di lieve intensità. La zona delle lavorazioni infatti risulta schermata rispetto alla prima abitazione del Comune di Coli, a circa 170m di distanza, dalla SS45, mentre l'abitato di Rondanera si colloca a circa 450 m di distanza. L'impatto generato dal cantiere, comunque, sarà reversibile poiché a lavori ultimati, si prevede il ripristino allo stato ante operam delle aree di collocazione del cantiere base e dei tratti di pista di accesso, e l'intervento di rinaturazione della sponda sinistra.

**Per quanto sopra esposto si ritiene che l'impatto sul paesaggio in fase di cantiere sia negativo di lieve intensità.**

### Fase di esercizio:

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

L'intervento ultimato non implicherà modifiche apprezzabili alla percezione paesaggistica del contesto ambientale in cui l'opera si inserisce. In generale non si prevedono percepibili alterazioni dello "skyline" esistente né tantomeno effetti sull'ambiente circostante. Alterazioni visive dello stato esistente potranno essere determinate solo dall'esecuzione della controbriglia con vasca di dissipazione che tuttavia sarà poi sommersa dal corso naturale del fiume Trebbia e pertanto non produrrà un' evidente modifica della visuale complessiva. La sola opera che potrebbe risultare individuabile consiste nella scala di risalita dei pesci che tuttavia essendo presente sempre una portata proveniente da monte l' effetto visivo sarà assimilabile ad uno stramazzo.

I materiali che saranno utilizzati si integreranno completamente con l'ambiente circostante, senza compromettere la naturalità dell'area, grazie anche alla colorazione che garantirà una continuità cromatica tra manufatto e contesto fluviale.

Si evidenzia inoltre che allo stato attuale l'opera presenta dei pali affioranti dalla superficie idrica. Detti elementi sono fonte di disturbo visivo poiché rappresentano strutture di origine antropica causa di discontinuità paesaggistica con il contesto fluviale in cui sorgono. Il progetto in esame, tra le altre, prevede la rimozione dei pali, contribuendo quindi ad incrementare la rinaturalizzazione dell'ambiente fluviale oggetto di intervento.

**Per quanto sopra esposto, si può concludere che dal punto di vista paesaggistico, la fase di esercizio produrrà un impatto negativo assolutamente trascurabile.**

## 6.9. Traffico e mobilità

### Fase di cantiere:

Per la realizzazione dell'intervento si prevede l'utilizzo di mezzi d'opera rispondenti alle vigenti normative in termini di emissioni e di rumore. I mezzi che si prevede di impiegare consistono principalmente in macchine movimento terra, in particolare 3 scavatori meccanici con requisiti prestazionali da capitolato con soglie emissive di categoria "TIER V / TIER IV", oltre all'impiego di un autocarro con soglie emissive di categoria "Euro 6", per il trasporto del materiale alle apposite aree adibite allo stoccaggio. Si prevede infine l'utilizzo di macchine palificatrici per micropali.

Il numero di macchinari utilizzati risulta modesto, pertanto si può affermare che non si prevede un incremento di traffico tale da comportare un impatto sulla viabilità ordinaria.

Si evidenzia inoltre che l'area oggetto di lavorazione risulta piuttosto isolata rispetto ai percorsi utilizzati quotidianamente dalla maggioranza della popolazione, pertanto anche dal punto di vista della mobilità non si ritiene che i mezzi d'opera entranti ed uscenti dal cantiere possano provocare disagi alla mobilità locale.

Sarà comunque utilizzata l'usuale segnaletica di cantiere per avvisare del passaggio dei mezzi d'opera, opportunamente collocata, come da prassi per un'ottimale gestione di cantiere.

Si evidenzia che sarà necessario trasportare materiale inerte in fase di realizzazione dell'intervento, in particolare per le seguenti fasi:

- Esecuzione della vasca di dissipazione a valle della briglia;
- Esecuzione dei manufatti;
- Esecuzione delle protezioni spondali;
- Risistemazione del fondo alveo a monte e a valle della briglia;

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CUP: F18H22000530004

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

- Esecuzione dei manufatti provvisionali per la deviazione del corso d'acqua durante l'esecuzione dei lavori.

Il materiale necessario sarà prelevato in situ in prossimità della briglia, a valle della stessa o proverrà da due siti all'interno del getto del Fiume Trebbia o del Torrente Perino, come individuato nella seguente immagine.

Il sito "A" si trova circa a 1,00 Km a Sud dell'abitato di Perino ed è accessibile mediante una rampa sterrata che dirama dalla S.P. 39. Dalla zona d'intervento è raggiungibile percorrendo la strada demaniale parallela al Fiume Trebbia fino a Strada di Rondanera per poi attraversare il fiume riversandosi sulla S.S. 45 in direzione Est e successivamente svoltando per la S.P. 29 attraversando il centro di Perino (circa 2,50 Km – 5 min.).

Il sito "B" si trova circa a 1,00 Km a Est dell'abitato di Mezzano Scotti ed è accessibile mediante una rampa sterrata che dirama dalla ex S.S. 45. Dalla zona d'intervento è raggiungibile percorrendo la strada demaniale parallela al Fiume Trebbia fino a Strada di Rondanera per poi attraversare il fiume riversandosi sulla S.S. 45 in direzione Ovest e successivamente svoltando per la ex S.S. 45 (circa 6,00 Km – 7 min.).

Anche in questa circostanza relativa al prelievo del materiale inerte sciolto dai due siti suddetti e al trasporto nell'area di intervento non si prevede un significativo incremento del traffico locale. Infatti, in relazione alla tipologia di mezzi potenzialmente impiegati (circa 15 mc/automezzo) e in virtù delle scelte progettuali effettuate, si prevede un numero indicativo di 80 viaggi provenienti dal sito "A" e 53 viaggi provenienti dal sito "B". Questi viaggi saranno concentrati nel periodo di installazione del cantiere e quindi nelle prime 3 settimane di intervento.

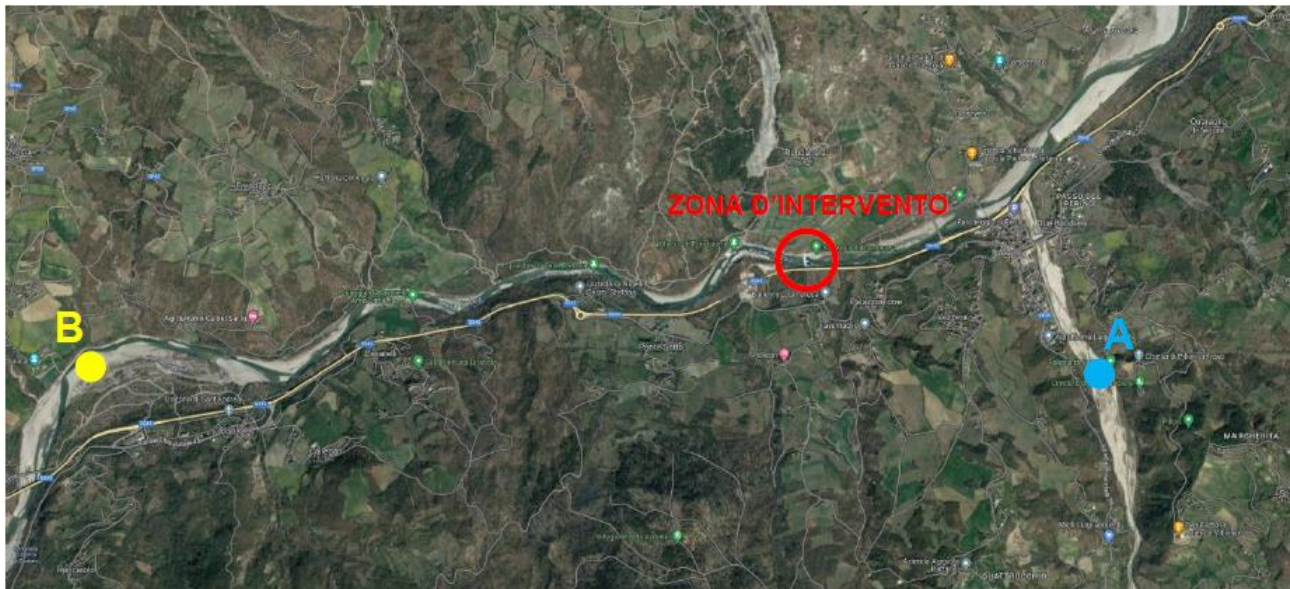


Figura 6-1 – Punti di prelievo del materiale inerte sciolto

**Si conclude quindi che l'impatto negativo su traffico e mobilità in fase di esercizio sia di entità assolutamente trascurabile.**

### Fase di esercizio:

**La fase di esercizio dell'opera in progetto non prevede alcun tipo di impatti su traffico e mobilità.**

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

## 7. Misure di mitigazione ambientale

I criteri progettuali adottati nell'esecuzione dell'intervento volgono al rispetto dell'ambiente circostante, al conseguimento della massima garanzia contro eventuali inquinamenti, all'ottimizzazione delle operazioni di cantiere e alla riduzione dei fattori di impatto ambientale.

In base ai risultati dell'analisi degli impatti sopra effettuata emerge che gli impatti negativi sulle differenti componenti ambientali sono riscontrabili solo in fase transitoria di cantiere. Nel seguito, si riassumono le misure di mitigazione ambientale che si intende adottare.

- Saranno individuate aree apposite per lo stoccaggio dei mezzi, materiali e rifiuti, in cui svolgere anche operazioni come ricarica del carburante dei mezzi d'opera, le quali saranno adeguatamente protette ed impermeabilizzate al fine di scongiurare la dispersione degli inquinanti;
- per il contenimento dei rumori e delle polveri saranno utilizzati macchinari rispondenti alle più stringenti normative in termini di emissioni, si prevede inoltre l'adozione di limiti di velocità (tipicamente 20 km/h) ed il mantenimento in accensione dei mezzi solo quando effettivamente necessario;
- per il trasporto dei materiali di risulta saranno utilizzati autocarri telonati;
- i cumuli di materiale polvirulento stoccati in cantiere saranno bagnati periodicamente o coperti con teli (nei periodi di inattività o nei periodi di vento intenso);
- saranno innalzate barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- saranno evitate le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
- durante la demolizione delle strutture edili si provvederà alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- saranno convogliate le arie di processo in sistemi di abbattimento delle polveri, quali filtri a maniche, e coperte e inscatolate le attività o i macchinari per le attività di frantumazione, macinazione o agglomerazione del materiale.
- sarà minimizzato il numero dei viaggi, evitando percorrenze a vuoto dei mezzi sia da che verso il cantiere (materiali/rifiuti), viaggiando sempre a pieno carico, organizzando e sfruttando i viaggi di ritorno;
- saranno mantenute pulite le aree di cantiere e le strade di accesso; si procederà inoltre a bagnatura e inaffiature di cantiere con additivo antipolvere stabilizzante specifico;
- qualora necessario, saranno usate barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora
- saranno previste tutte le procedure di sicurezza atte ad evitare sversamenti accidentali di liquidi inquinanti durante le operazioni di cantiere, sarà sempre presente un kit per il pronto intervento e saranno elaborate procedure da mettere in atto nel caso di situazioni emergenziali per ristabilire tempestivamente le condizioni di normalità.

A fine lavori saranno ripristinate tutte le aree utilizzate per il cantiere base nonché per le piste d'accesso allo

**CUP:** F18H22000530004**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

stato ante operam mentre l'intervento di rinaturazione garantirà la riqualificazione dell'habitat presente nell'area di intervento.

## 8. Conclusioni

La finalità dell'intervento in progetto è quella di ripristinare la funzionalità della briglia esistente nel Trebbia, con operazioni di consolidamento per ridurre il rischio idraulico e quello connesso ai movimenti di frana. In tal modo si scongiura la possibilità dell'innescò del sifonamento della briglia che a sua volta andrebbe ad intaccare la capacità dell'opera di contenere al piede le frane e potrebbe coinvolgere la galleria della SS 45, il viadotto della stessa, gli attraversamenti e gli abitati di Perino e Due Bandiere più prossimi all'alveo, nonché i servizi del comune di Coli posti in sinistra idrografica.

Per tali motivazioni, si può affermare che tra gli obiettivi principali dell'opera ci sia quello di assicurare la sicurezza della popolazione localizzata in prossimità al fiume Trebbia.

In base all'analisi degli impatti svolta in precedenza, inoltre, si rileva che gli eventuali impatti negativi verificabili sulle varie matrici ambientali sono principalmente di entità trascurabile o bassa, comunque tutti temporanei, connessi alla durata del cantiere, e completamente reversibili. Per quanto riguarda invece gli impatti positivi, essi hanno entità elevata e sono connessi non alla fase di cantiere, comunque transitoria, ma a quella di esercizio, quindi alla situazione permanente.

**Si conclude quindi che l'intervento in esame riveste un'importanza strategica, in quanto migliorerà il grado di sicurezza fornito alla popolazione e che i relativi trascurabili impatti sulle diverse matrici ambientali, ascrivibili principalmente alla fase di cantiere, sono equilibrati dall'importanza dell'opera e dagli intensi impatti positivi che essa genera.**

## SOMMARIO

<b>1. Premessa</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Quadro progettuale</b> .....	<b>2</b>
2.1. Localizzazione dell'opera .....	2
2.2. Il contesto in cui sorge l'opera .....	5
2.3. Descrizione del progetto e delle lavorazioni previste .....	8
2.4. Descrizione della cantierizzazione .....	14
2.4.1. Accessi ed aree di cantiere .....	14
2.4.2. Modalità di esecuzione .....	15
2.5. Cronoprogramma lavori .....	16
<b>3. Quadro programmatico</b> .....	<b>17</b>
3.1. Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) .....	17
3.1.1. Aree protette e siti di Rete Natura 2000 .....	17
3.1.2. Carta delle tutele .....	19
3.1.3. Beni paesaggistici .....	23
3.2. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale - Piacenza .....	23
3.3. Pianificazione a livello comunale .....	56
3.4. PAI .....	75
<b>4. Quadro di riferimento ambientale</b> .....	<b>81</b>
4.1. Aspetti climatici .....	81
4.1.1. Qualità dell'aria nella provincia di Piacenza .....	82
4.2. Ambiente idrico .....	85
4.2.1. Acque superficiali .....	85
4.2.2. Acque sotterranee .....	92
4.3. Suolo e sottosuolo .....	101
4.3.1. Geomorfologia .....	103
4.3.2. Idrogeologia .....	104
4.4. Flora, fauna ed ecosistemi .....	105
4.5. Ambiente e paesaggio .....	106
<b>5. Soluzione alternativa ed opzione "zero"</b> .....	<b>107</b>
<b>6. Stima degli impatti</b> .....	<b>107</b>

CUP: F18H22000530004

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

6.1. Qualità dell'aria.....	108
6.2. Rumore e vibrazioni .....	109
6.3. Rifiuti.....	109
6.4. Ambiente idrico.....	110
6.5. Suolo e sottosuolo.....	111
6.6. Flora, fauna ed ecosistemi .....	112
6.7. Salute pubblica.....	113
6.8. Paesaggio.....	113
6.9. Traffico e mobilità .....	114
<b>7. Misure di mitigazione ambientale.....</b>	<b>116</b>
<b>8. Conclusioni.....</b>	<b>118</b>

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**