

*Discarica di rifiuti non pericolosi  
"Cà dei Ladri" – Gaggio Montano (BO)*

Valutazione di Impatto Ambientale


D. Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

DOCUMENTO TECNICO

Progetto di ottimizzazione del sito impiantistico  
esistente con realizzazione del 6° settore di discarica

**ELABORATO 3.2**

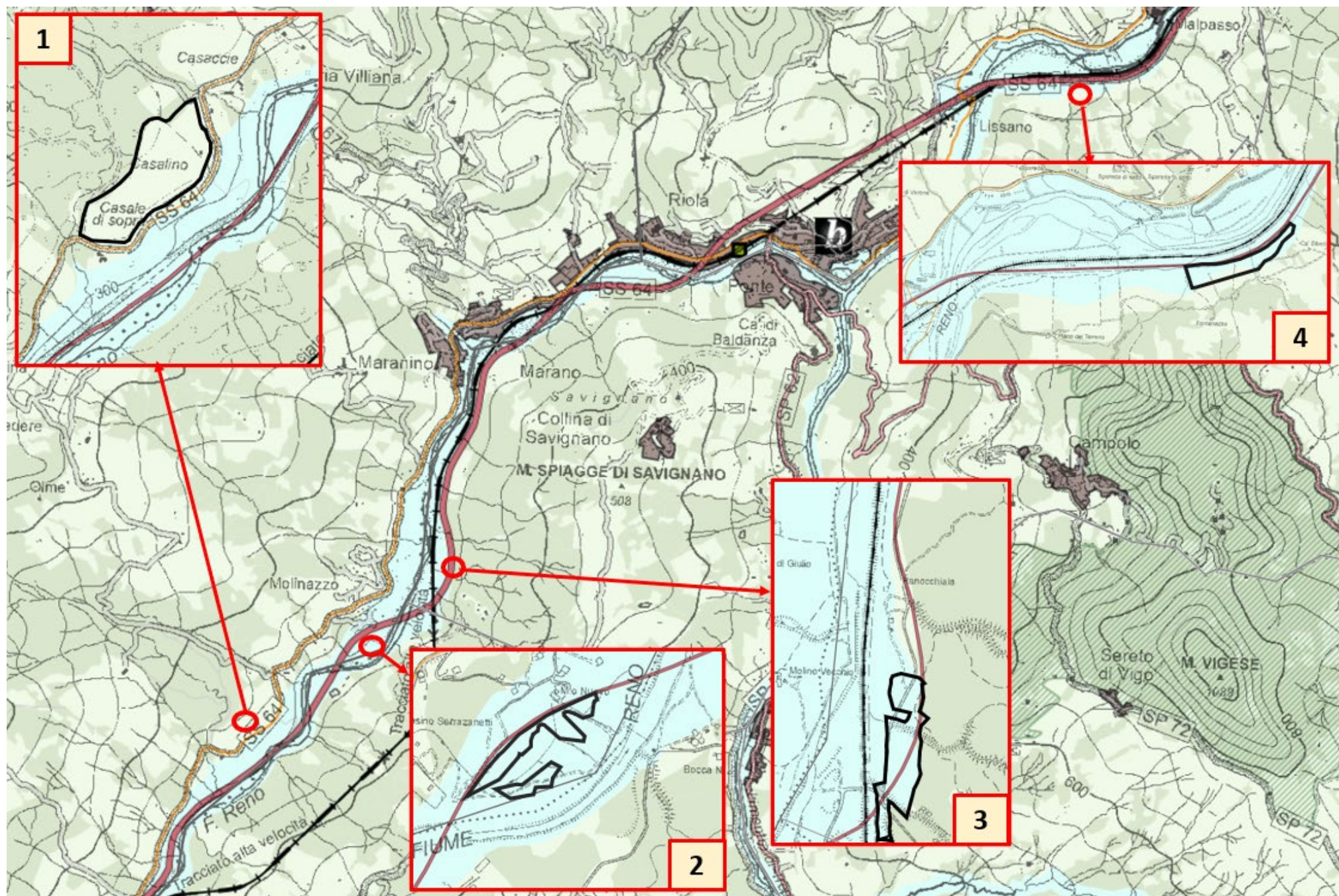
Appendice cartografica

<b>Approvato</b>	E. Zamagni K. Gamberini S. Migliori		
<b>Controllato</b>	F. Crociati F. Zanni L. Savigni		
<b>Redatto</b>	ZGA		
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	08/08/2023
<b>Cod. Doc.</b>	DS 08 BO VA 02 I1 IR 03.02	<b>Pagine</b>	1 di 32

# **Inquadramento territoriale per DEPOSITO INTERMEDIO**











































## PTM - Stralcio della Tavola 1 "Carta della struttura"



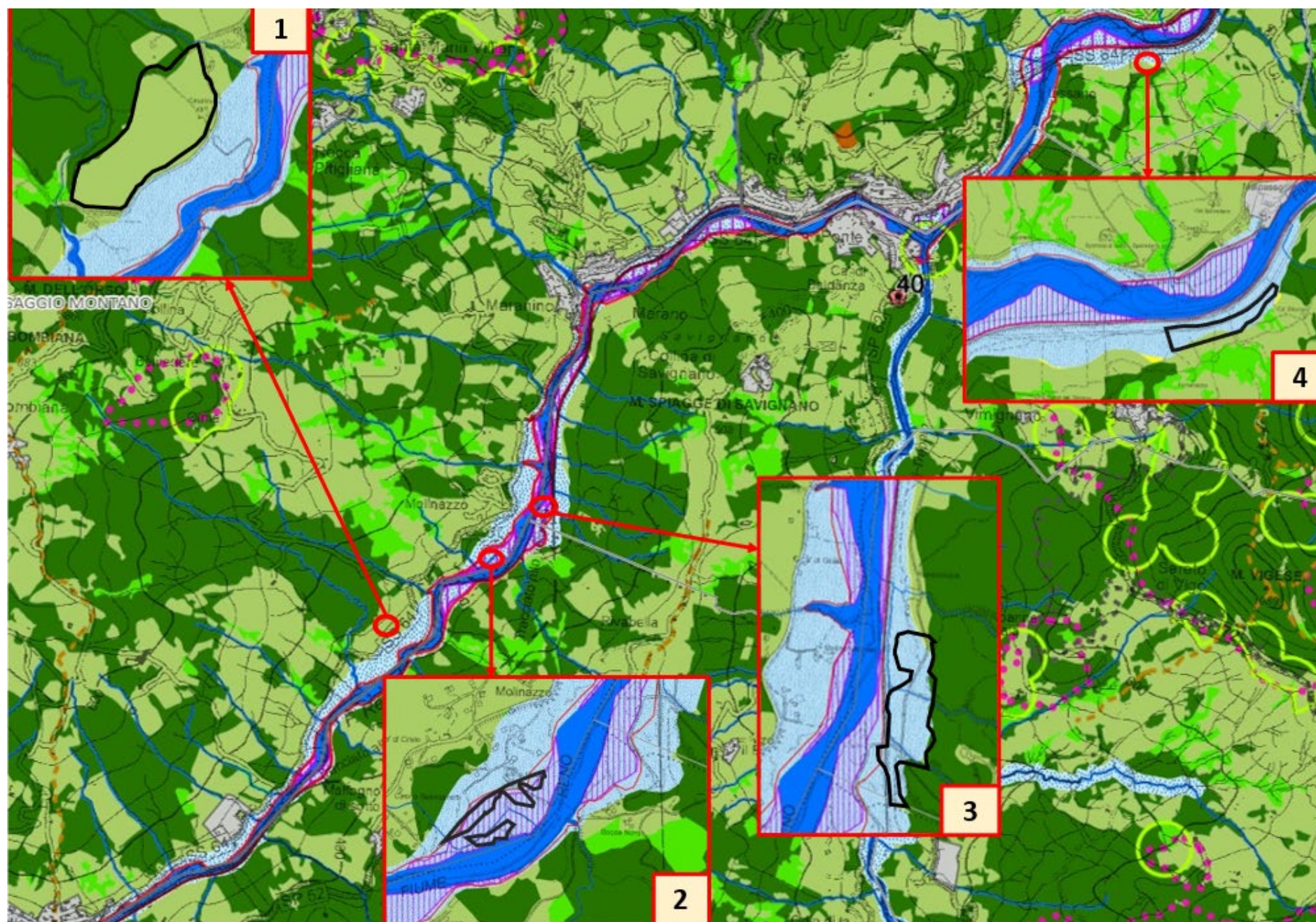


# PTM - Stralcio della Tavola 1 “Carta della struttura”

<b>TERRITORIO RURALE</b>	
	Ecosistema agricolo
	Ecosistema forestale, boschivo e arbustivo
	Ecosistema delle acque ferme e correnti
	Aree protette
<b>TERRITORIO URBANIZZATO</b>	
	Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato
<b>Presenza dei servizi (Art. 33)</b>	
	Presenza dei servizi minimi
	Presenza dei servizi di base
	Presenza dei servizi specialistici
<b>Giudizio di accessibilità (Art. 33)</b>	
<i>b</i>	Accessibilità buona
<i>m</i>	Accessibilità media
<i>s</i>	Accessibilità sufficiente
<b>NODI E RETI</b>	
<b>Ambiti produttivi (Art. 42)</b>	
	Hub metropolitani
	Ambiti produttivi sovracomunali di pianura
	Ambiti produttivi sovracomunali di collina
	Sistema produttivo della montagna
	Ambiti produttivi sovracomunali della conurbazione bolognese
<b>Poli metropolitani integrati</b>	
	Poli metropolitani integrati (Art. 43)
	Poli metropolitani a marcata caratterizzazione commerciale (Art. 44)
	Perimetro masterplan 2030 Aeroporto Marconi
<b>Centri di mobilità</b>	
	Centri di mobilità (Art. 45)
	Intorno di 500 metri dai centri di mobilità
<b>Rete del TPM (Art. 46)</b>	
	Rete ferroviaria AV
	Tracciati ferroviari
<b>Stazioni ferroviarie</b>	
	Stazioni ferroviarie esistenti
	Stazioni ferroviarie di progetto
	Metrobus
	People mover
<b>Rete tranviaria di progetto</b>	
	Tracciato e alternative di tracciato
<b>Rete viaria</b>	
	Sistema autostradale/tangenziale di Bologna
	Caselli e svincoli principali esistenti
	Caselli e svincoli principali di progetto
<b>Grande rete nazionale e regionale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione
<b>Rete di base regionale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione
<b>Viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione
<b>Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione
<b>Viabilità urbana</b>	
	Principali strade urbane o prevalentemente urbane
	Viabilità locale
<b>Rete ciclabile</b>	
	Rete ciclabile strategica e integrativa
	Campo base TAV (Tavola 1 PTCP)



## PTM - Stralcio della Tavola 2 "Carta degli ecosistemi"











# PTM - Stralcio della Tavola 2 “Carta degli ecosistemi”



## ECOSISTEMI NATURALI

### Ecosistemi delle acque correnti (Art.19)




#### Alveo attivo e reticolo idrografico (Art. 20)

-  Alvei attivi
-  Reticolo idrografico principale
-  Reticolo idrografico secondario
-  Reticolo idrografico minore
-  Canali di bonifica
-  Canale Emiliano - Romagnolo




#### Fasce perfluviali

-  Fasce perfluviali di montagna, collina, pedecollina/pianura (Art. 21)
-  Fasce perfluviali di pianura (Art. 22)



#### Aree interne alle fasce perfluviali

-  Aree ad alta probabilità di inondazione
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni
-  Aree di ricarica di tipo D




#### Aree per interventi idraulici strutturali (Art. 15)

-  Aree di interventi
-  Aree di localizzazione di interventi
-  Aree di potenziale localizzazione di interventi

### Ecosistemi delle acque ferme (Art. 23)




-  Invasi dei bacini idrici
-  Zone Umide

### Ecosistemi Forestale, Arbustivo e Calanchivo





-  Ecosistema Forestale (Art. 24)
-  Ecosistema Arbustivo (Art. 25)
-  Ecosistema Calanchivo (Art. 26)

## ECOSISTEMI AGRICOLI

### Ecosistema Agricolo della montagna collina (Art. 16 e 17)


-  Aree agricole su terrazzi alluvionali
-  Aree agricole su aree di ricarica di tipo A
-  Aree agricole nelle aree montano-collinari intravallive

### Ecosistema Agricolo della pianura (Art. 16 e 18)





-  Aree agricole della Pianura Alluvionale
-  Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura alluvionale
-  Aree agricole della Pianura delle Bonifiche
-  Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura delle bonifiche

## AREE ED ELEMENTI INTERNI AGLI ECOSISTEMI AGRICOLI E NATURALI









### Aree protette e Siti della Rete Natura 2000

-  Perimetro delle aree protette e Siti della Rete Natura 2000

### Protezione acque sotterranee e superficiali

-  Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura
-  Zone di protezione delle aree di alimentazione di sorgenti (certe e incerte) e delle zone di riserva
-  Zone di protezione di captazioni delle acque superficiali
-  Zone di rispetto delle sorgenti e pozzi

### Elementi di interesse storico, archeologico e paesaggistico

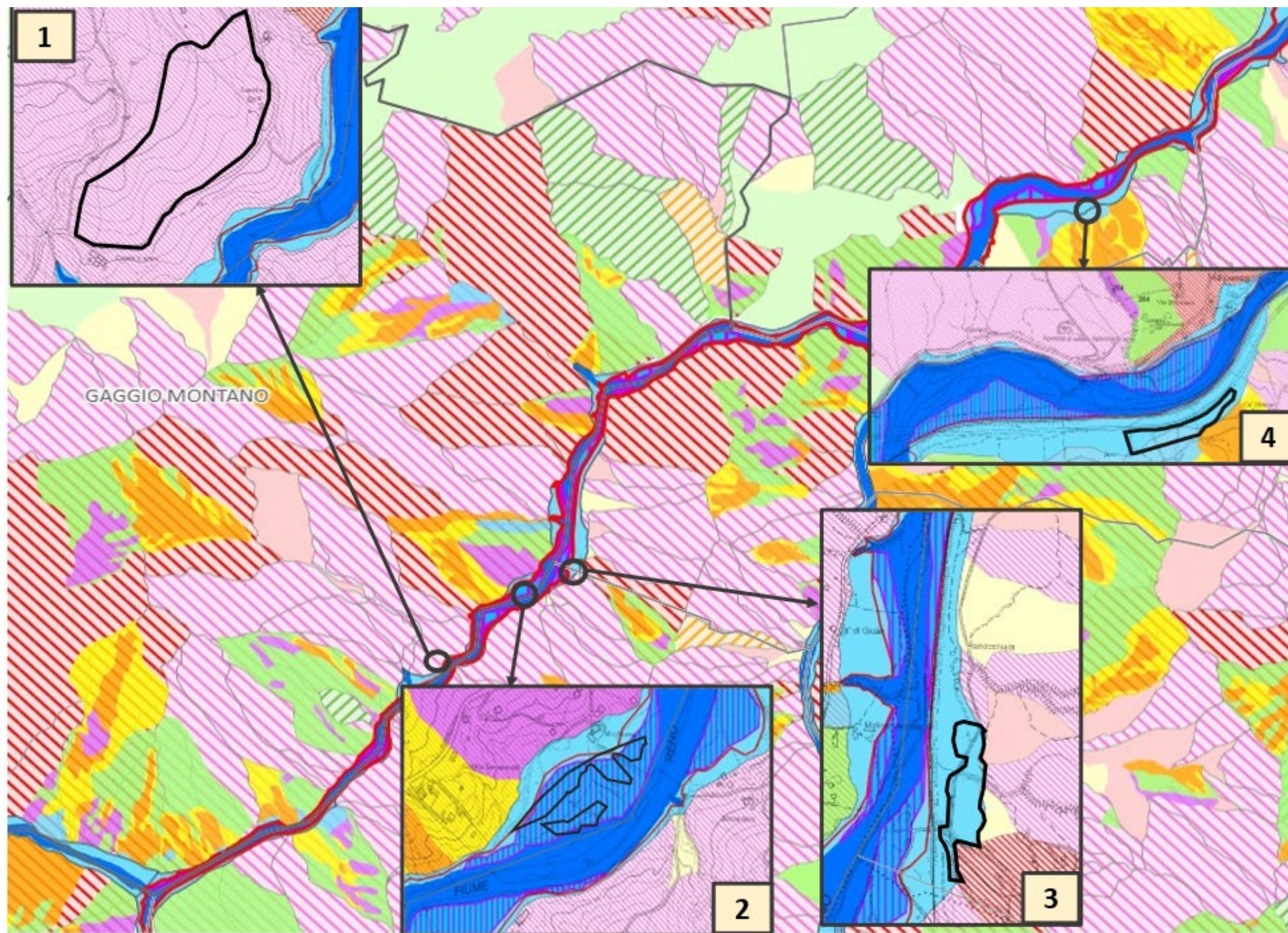
-  Complessi archeologici
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
-  Aree di concentrazione di materiali archeologici
-  Zone di tutela della struttura centuriata
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione
-  Principali complessi architettonici storici non urbani
-  Crinali significativi
-  Fascia di transizione pianura/collina/montagna/alto crinale

## ECOSISTEMA URBANO

-  Ecosistema urbano



***PTM - Stralcio della Tavola 3 “Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti”***














# PTM - Stralcio della Tavola 3 “Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti”

## RISCHIO IDRAULICO (Art. 30)



### Zonizzazione del rischio idraulico PSAI

-  Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
-  Aree ad alta probabilità di inondazione
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni


### Scenari di pericolosità idraulica PGRA


-  Scenario P3 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)
-  Scenario P3 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)
-  Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale e dal Reticolo Secondario di Pianura (RP+RSP)
-  Scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)
-  Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale (RP)
-  Scenario P1 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)

## TUTELA DEI VERSANTI E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO (Art. 29)






-  UIE delimitate nel PSAI Reno
-  UIE delimitate nel territorio esterno al PSAI Reno

### Aree sottoposte a perimetrazione e zonizzazione:





-  Perimetrazione degli abitati da consolidare o trasferire
- 1 - Aree in dissesto
- 2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto
- 4 - Aree da sottoporre a verifica
- 5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto
- A - Zone a più elevata pericolosità
- B - Zone di possibile ulteriore evoluzione dei fenomeni franosi
- C - Zone individuate come frane antiche
- NC - Zone non classificate secondo la Circolare Regionale

-  n. Aree a rischio di frana e n. di scheda




## Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate

-  zona 1 - area in dissesto
-  zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto
-  zona 3 - area di possibile influenza del dissesto
-  zona 4 - area da sottoporre a verifica
-  zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto





## Rischio da frana

-  U.I.E. a rischio molto elevato - R4
-  U.I.E. a rischio elevato - R3
-  U.I.E. a rischio medio - R2
-  U.I.E. a rischio moderato - R1





## Attitudini alle trasformazioni edilizie e urbanistiche

-  U.I.E. non idonee ad usi urbanistici
-  U.I.E. da sottoporre a verifica
-  U.I.E. idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici

## Elementi a rischio

-  Centri e nuclei abitati, insediamenti industriali e artigianali, allevamenti e trasformazione di prodotti agricoli, previsioni urbanistiche, cimiteri, beni architettonici, autostrade, strade statali e strategiche, ferrovie, acquedotti, gasdotti, rete fognaria, depuratori, discariche
- 
- 
- 

## GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura
-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in collina zona A
-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in collina zona B
-  Confine provinciale (limite dell'ambito di applicazione delle politiche del PTCP)



***PTM - Stralcio della Tavola 4 “Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali”***





# PTM - Stralcio della Tavola 4 “Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali”

## RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (Art. 28)

### Aree suscettibili di effetti locali

-  **S - Substrato rigido affiorante/subaffiorante**  
Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m).  
Inclinazione del pendio  $\leq 15^\circ$
-  **SP - Substrato rigido affiorante/subaffiorante  $15^\circ < i < 50^\circ$**   
Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m).  
Inclinazione del pendio  $15^\circ < i < 50^\circ$
-  **N - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante**  
Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante  
(spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio  $\leq 15^\circ$
-  **NP - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante  $15^\circ < i < 50^\circ$**   
Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante  
(spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio  $15^\circ < i < 50^\circ$
-  **AV - Detriti s.l. i  $\leq 15^\circ$**   
Corpi detritici di varia origine (alluvionale, eluvio-colluviale, coltri di alterazione, ecc.), generalmente a  
granulometria mista. Spessore della coltre H>3m. Inclinazione della superficie topografica  $i \leq 15^\circ$
-  **B - Depositi di margine appenninico-pedano**  
Depositi prevalentemente grossolani (ghiaie, ghiaie sabbiose, sabbie ghiaiose) di conoide alluvionale, di  
spessore H>5m, sepolti (profondità >3m da p.c.) e depositi di interconoidale
-  **C - Sedimenti prevalentemente fini di pianura**  
Depositi coesivi prevalenti (limi, limi argillosi, argille)
-  **PS0 - Substrato affiorante/subaffiorante  $i \geq 50^\circ$**   
Substrato affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3 m). Inclinazione del pendio  $i \geq 50^\circ$
-  **F - Zona di attenzione per instabilità di versante  $i \leq 15^\circ$**   
Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata). Spessore della coltre H>3m. Inclinazione della superficie  
topografica  $i \leq 15^\circ$
-  **FP - Zona di attenzione per instabilità di versante  $i > 15^\circ$**   
Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata), accumuli detritici di versante s.l., depositi alluvionali  
e riporti antropici. Spessore della coltre H>3m. Inclinazione della superficie topografica  $i > 15^\circ$
-  **D - Zona di intensa fratturazione/cataclastica**  
Fascia di territorio con rocce intensamente fratturate a cavallo di una faglia

### G - Zona di attenzione per cavità sotterranee

Zone in cui possono essere presenti cavità ipogee, anche estese, riempite o meno (depositi evaporitici  
messiniani, sabbiosi plio-quadernari, ecc.)

### R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica

Riempimenti di ex cave riempite, discariche, depositi di terre di scavo, terreni di riporto

### L - Zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione

Successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici,  
nei primi 20 m da p.c.

..... Isobate da p.c. del bedrock sismico (Mascandola et al. 2019)

### Perimetrazione degli abitati da consolidare o trasferire

- 1 - Aree in dissesto  
2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto  
4 - Aree da sottoporre a verifica  
5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto  
A - Zone a più elevata pericolosità  
B - Zone di possibile ulteriore evoluzione dei fenomeni franosi  
C - Zone individuate come frane antiche  
NC - Zone non classificate secondo la Circolare Regionale

### Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate

- 1 - Aree in dissesto  
2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto  
3 - Aree di possibile influenza del dissesto  
4 - Aree da sottoporre a verifica  
5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto

..... Limite pianura - rilievi appenninici

— Autostrade a pedaggio in corso di realizzazione

— Tangenziale e Autostrada

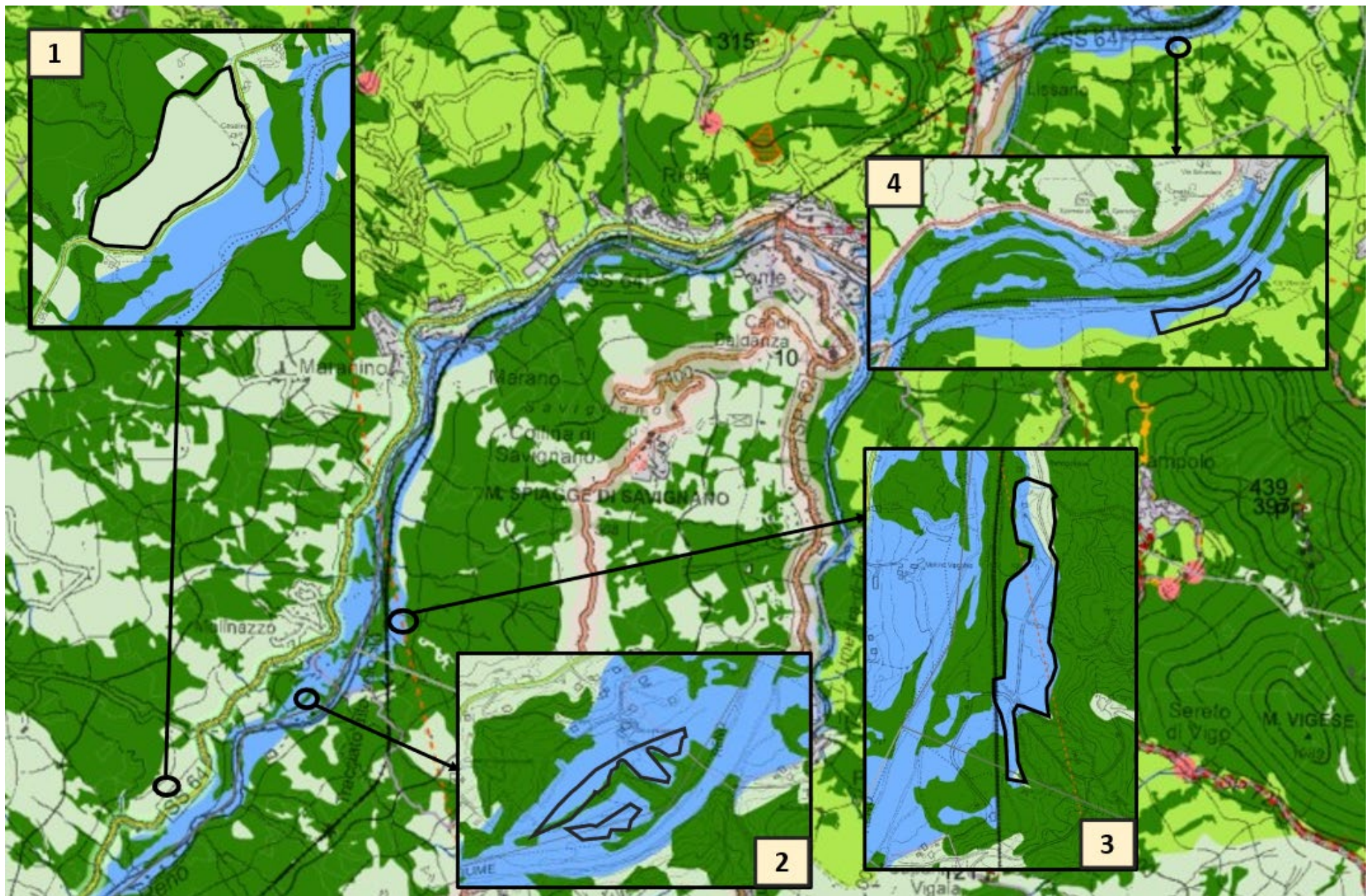
— Tracciati ferroviari

— Linee Alta Velocità/Alta Capacità

Confine provinciale (limite dell'ambito di applicazione delle politiche del PTM)



***PTM - Stralcio della Tavola 5 “Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo”***







# PTM - Stralcio della Tavola 5 “Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo”


## RETI ECOLOGICHE (Art. 47)

### Aree ad alta naturalità

#### Aree protette e Siti della Rete Natura 2000

 Collina Montagna: Parchi Regionali (PR), Parchi Provinciali (PP), Riserve Naturali (RNG), Riserva Naturale Orientata (RNO), Paesaggio Naturale e Seminaturale Protetto (PNSP)

 Collina Montagna: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale


 Pianura: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale

 Aree di riequilibrio ecologico

### Unità ambientali naturali


 Zone di tutela naturalistica non incluse in Aree protette o in Siti Rete Natura 2000

 Boschi e arbusteti


 Calanchi


### Unità puntuali


 Geositi

 Zone umide


### Fasce di protezione


 Aree agricole della collina/montagna

 Aree agricole della collina/montagna costituenti Zone di interesse paesaggistico ambientale

 Aree di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura

### Fasce di connessione

 Collegamenti ecologici appenninici di livello regionale e sovraregionale

 Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua










## VARCHI DA SALVAGUARDARE PER LA CONTINUITA' ECOLOGICA (Art. 47)

 Varchi e discontinuità







## FASCIA DI CONNESSIONE COLLINA PIANURA (Art. 47)

 Fascia di connessione collina/pianura (diretrice Via Emilia)








## ORDITURA STORICA (Art. 47)

-  Viabilità storica
-  Aree di interesse archeologico
-  Area della struttura centuriata/elementi della centuriazione
-  Principali complessi architettonici storici non urbani
-  Beni MIBCT non urbani tutelati da declaratorie o provvedimenti
-  Principali canali storici
-  Centri storici
-  Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti
-  Dossi

## RETI CICLABILI PER LA FRUIZIONE E LA CONNETTIVITA' FUNZIONALE ED ECOLOGICA (Art. 47)

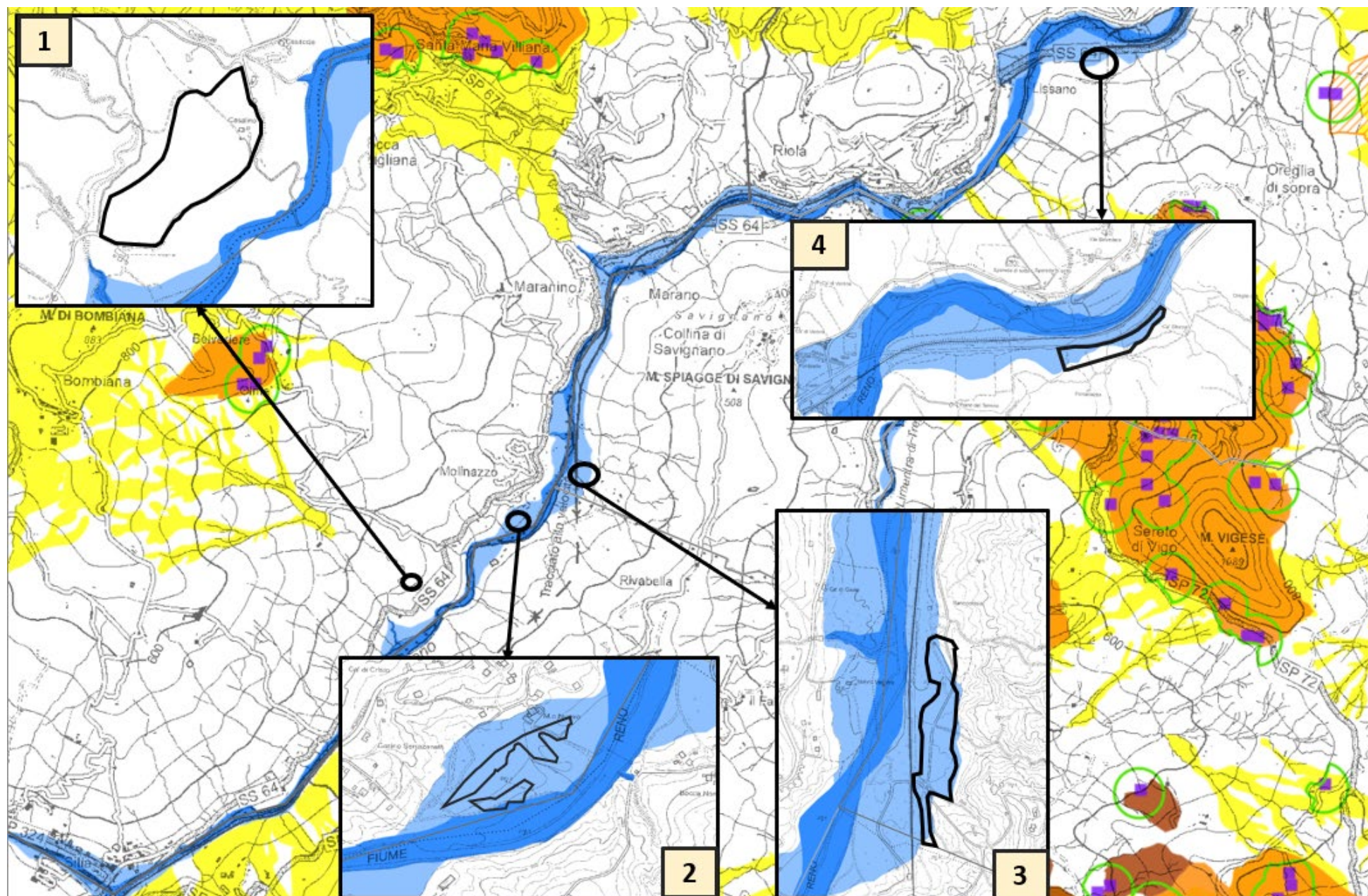
-  Ciclabili di pianura - supporto alla connettività ecologica
-  Itinerari cicloturistici di pianura - supporto alla realizzazione di reti ecologiche
-  Itinerari cicloturistici di collina/montagna - supporto a progetti di valorizzazione abitati
-  Itinerari escursionistici e ciclovie dei parchi-supporto a potenziamento attività locali diffuse
-  Itinerari cicloturistici internazionali e nazionali - significative interrelazioni funzionali con gli abitati
-  Itinerario Via Emilia - elemento di un più generale progetto Via Emilia

## ALTRI ELEMENTI

-  Osservatori
-  Zone di protezione dall'inquinamento luminoso
-  Ecosistema Urbano
-  Servizio Ferroviario Metropolitano
-  Stazioni e fermate Ferroviarie
-  Centri di Mobilità
-  Viabilità panoramica



**PTM – Stralcio dell'Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee”**



# PTM – Stralcio dell'Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee”

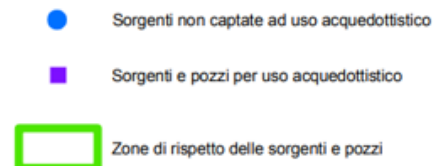
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (PTCP Artt. 5.2 e 5.3), corrispondenti alle "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" del 1° comma dell'art.28 del PTPR



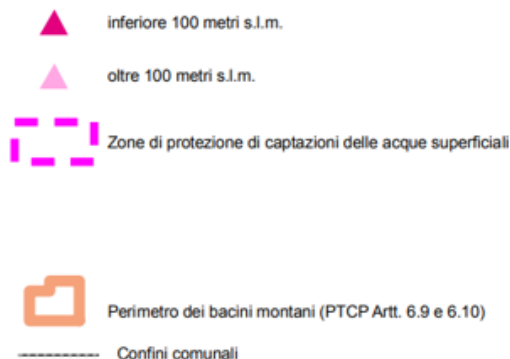
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare e montano (PTCP Artt. 5.2 e 5.3)



Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (PTCP Artt. 5.2 e 5.3)

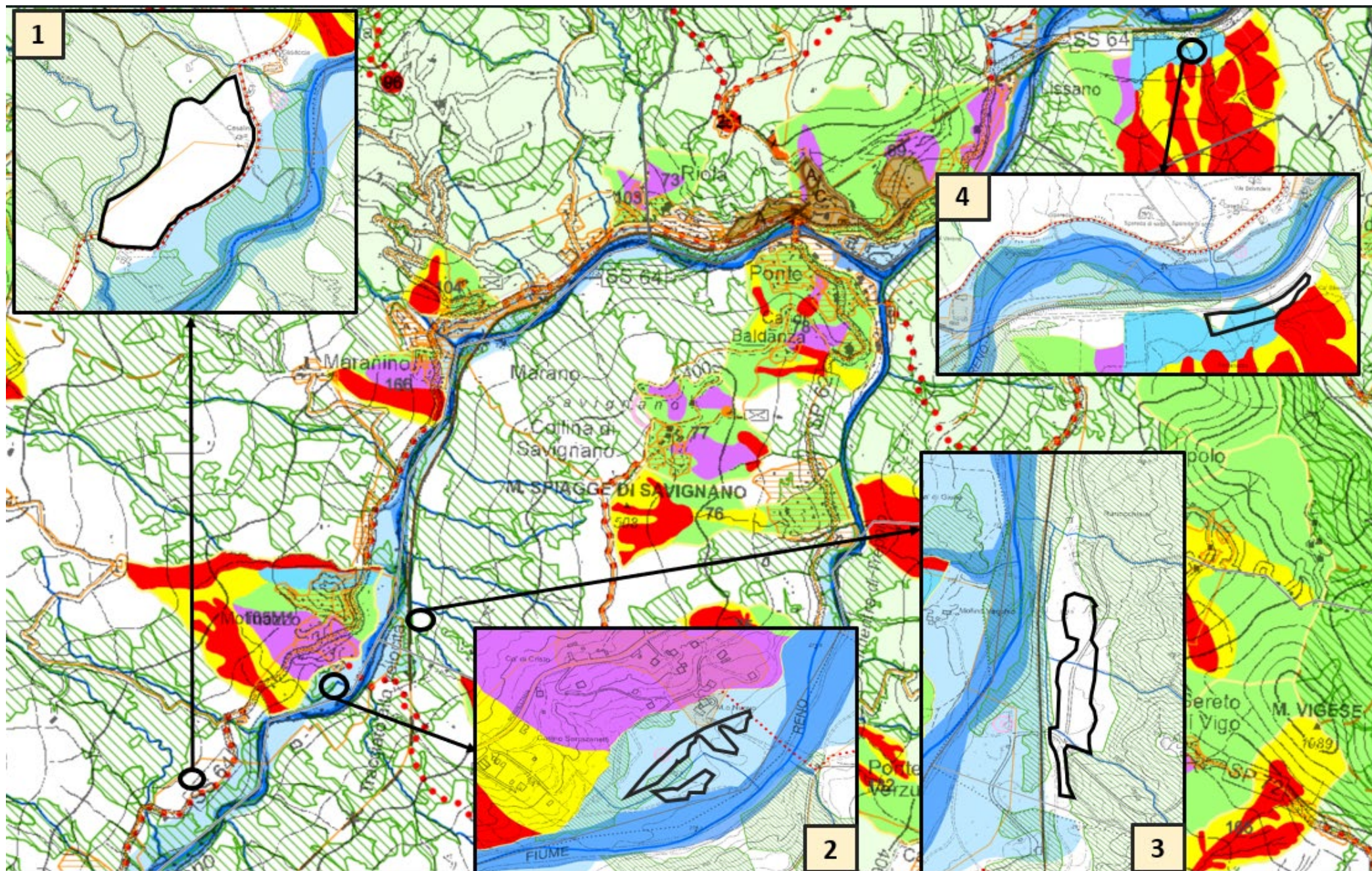


Protezione di captazioni delle acque superficiali (PTCP Artt. 5.2 e 5.3)





**PTM – Stralcio dell'Allegato B costituito dalla Tavola 1 del PTCP “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali”**























# PTM – Stralcio dell'Allegato B costituito dalla Tavola 1 del PTCP “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali”

## Legenda




### Sistema idrografico

-  Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2)
-  Reticolo idrografico principale (art. 4.2)
-  Reticolo idrografico secondario (art. 4.2)
-  Reticolo idrografico minore (art. 4.2)
-  Canali di bonifica (art. 4.2)
-  Canale Emiliano - Romagnolo (art. 4.2)
-  Fasce di tutela fluviale (art. 4.3)
-  Fasce di tutela fluviale (art. 4.3): area interessata dal campo base TAV (utilizzabile per l'ampliamento o il trasferimento delle aziende già insediate nel comune di Pianoro secondo i criteri richiesti dal PTCP e fatte salve le verifiche previste dall'art.18 del PSAI)
-  Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4)
-  Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5)
-  Aree di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
-  Aree di localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
-  Aree di potenziale localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni (art. 4.11)














### Sistema provinciale delle aree protette

-  Parchi regionali (art. 3.8)
-  Parchi attuati dalla Provincia di Bologna (art. 3.8)
-  Riserve naturali regionali (art. 3.8)
-  Aree di riequilibrio ecologico (art. 3.8)














### Sistema Rete Natura 2000

-  Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 3.7)
-  Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) (art. 3.7)
-  Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (art. 3.7)

### Altri sistemi zone ed elementi naturali e paesaggistici

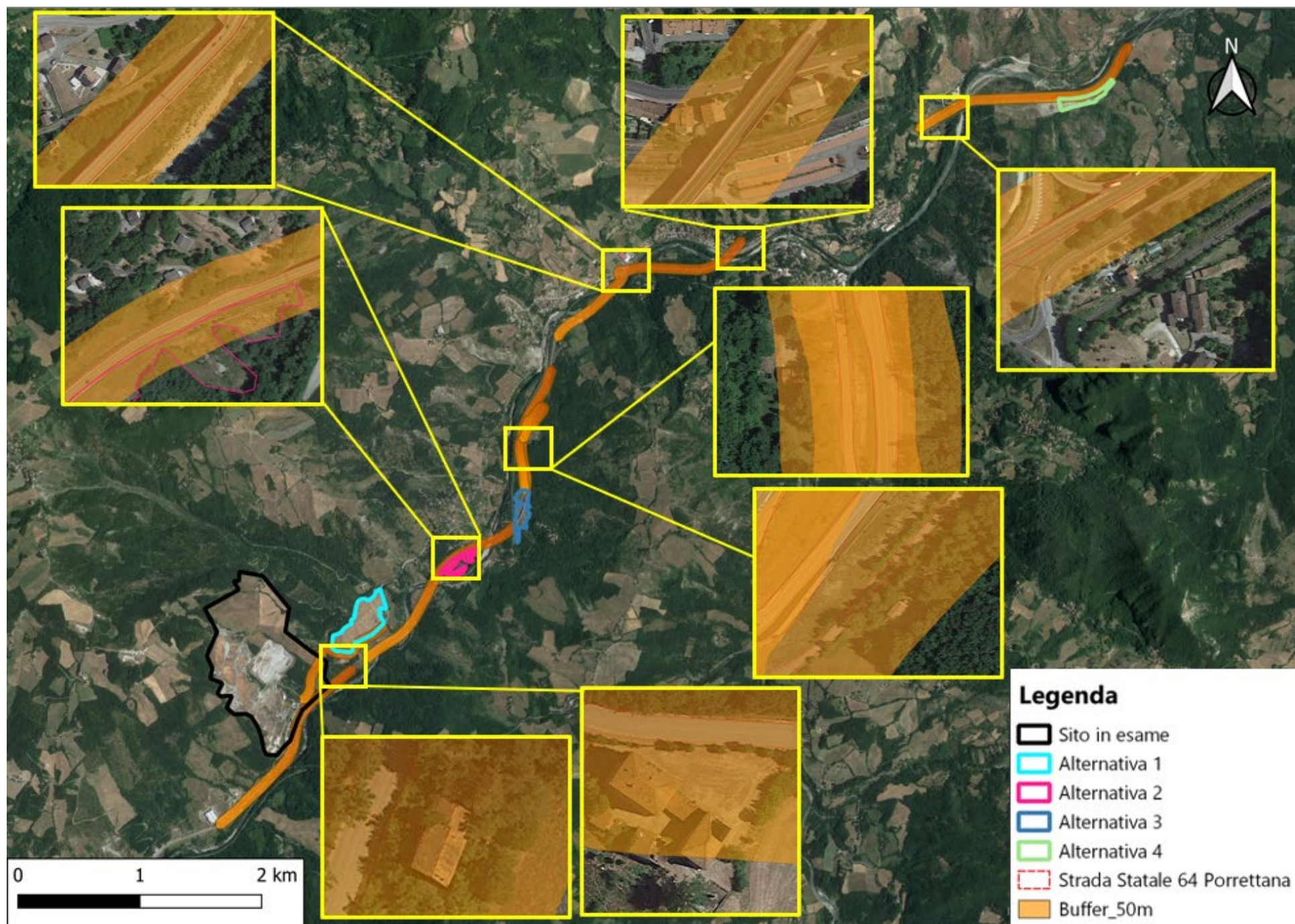
-  Sistema collinare (artt. 3.2, 7.1 e 10.8)
-  Sistema di crinale (artt. 3.2 e 7.1)
-  Sistema delle aree forestali (art. 7.2)
-  Sistema delle aree forestali (art. 7.2): aree oggetto di rimboscimento
-  Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 7.3)
-  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4)
-  zone di rispetto dei nodi ecologici
-  nodi ecologici complessi
-  Zone di tutela naturalistica (art. 7.5)
-  Zone umide (artt. 3.5 e 3.6)
-  Crinali significativi (art. 7.6)
-  Calanchi significativi (art. 7.6)
-  Dossi (art. 7.6)

### Risorse storiche e archeologiche

-  Complessi archeologici (art. 8.2a)
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 8.2b)
-  Aree di concentrazione di materiali archeologici (art. 8.2c)
-  Zone di tutela della struttura centuriata (art. 8.2d1)
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 8.2d2)
-  Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (art. 8.2e)
-  Centri storici (art. 8.3)
-  Centri storici in relazione fra loro (art. 8.3)
-  Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti (art. 8.4)
-  Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4)
-  Viabilità storica (prima individuazione) (art. 8.5)
-  Principali canali storici (art. 8.5)
-  Principali complessi architettonici storici non urbani (art. 8.5)



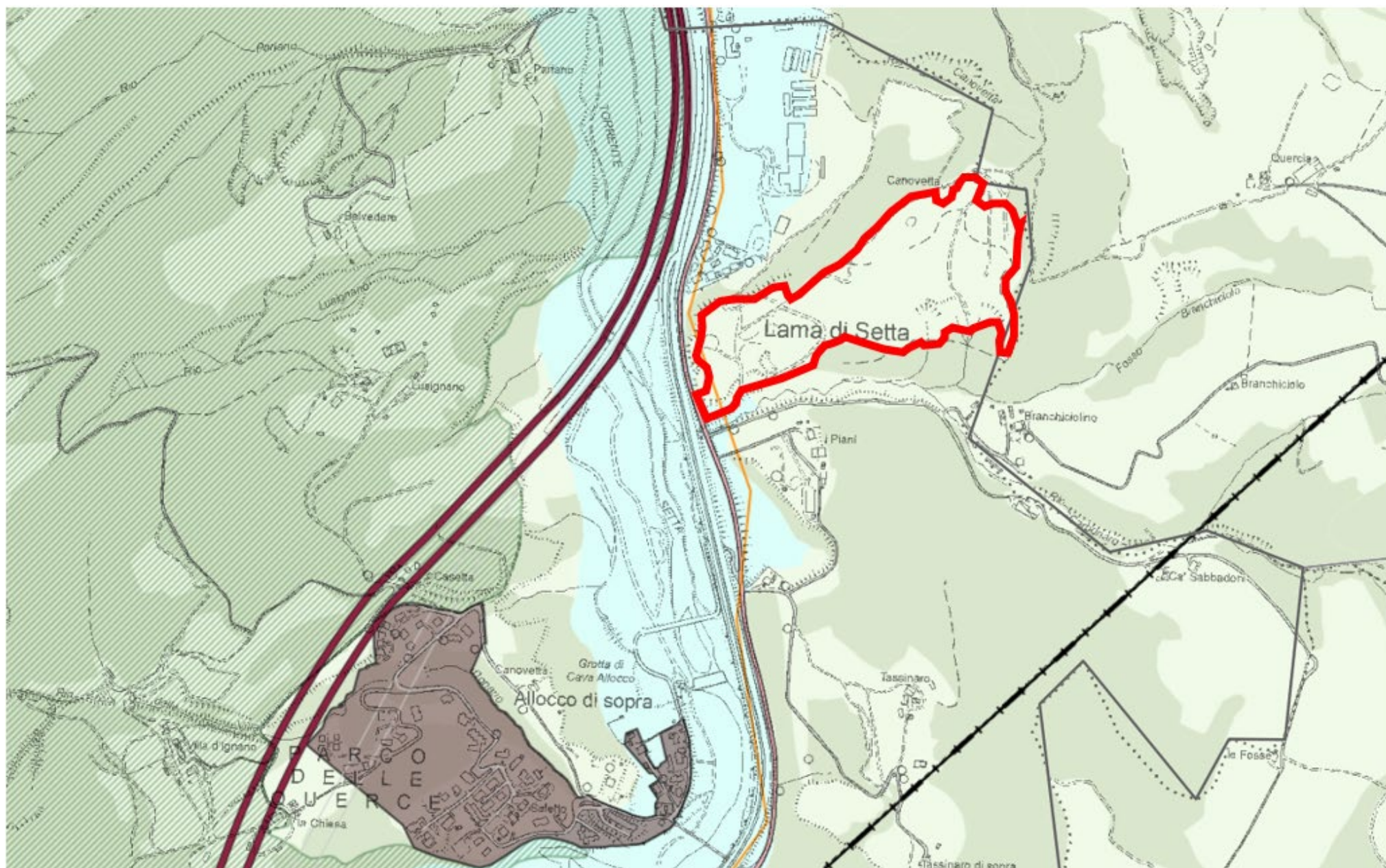
## Dettaglio recettori entro una fascia di 50 m dall'asse stradale – Elaborazione QGIS











































# **Inquadramento territoriale per SITO DI UTILIZZO**



## PTM - Stralcio della Tavola 1 "Carta della struttura"

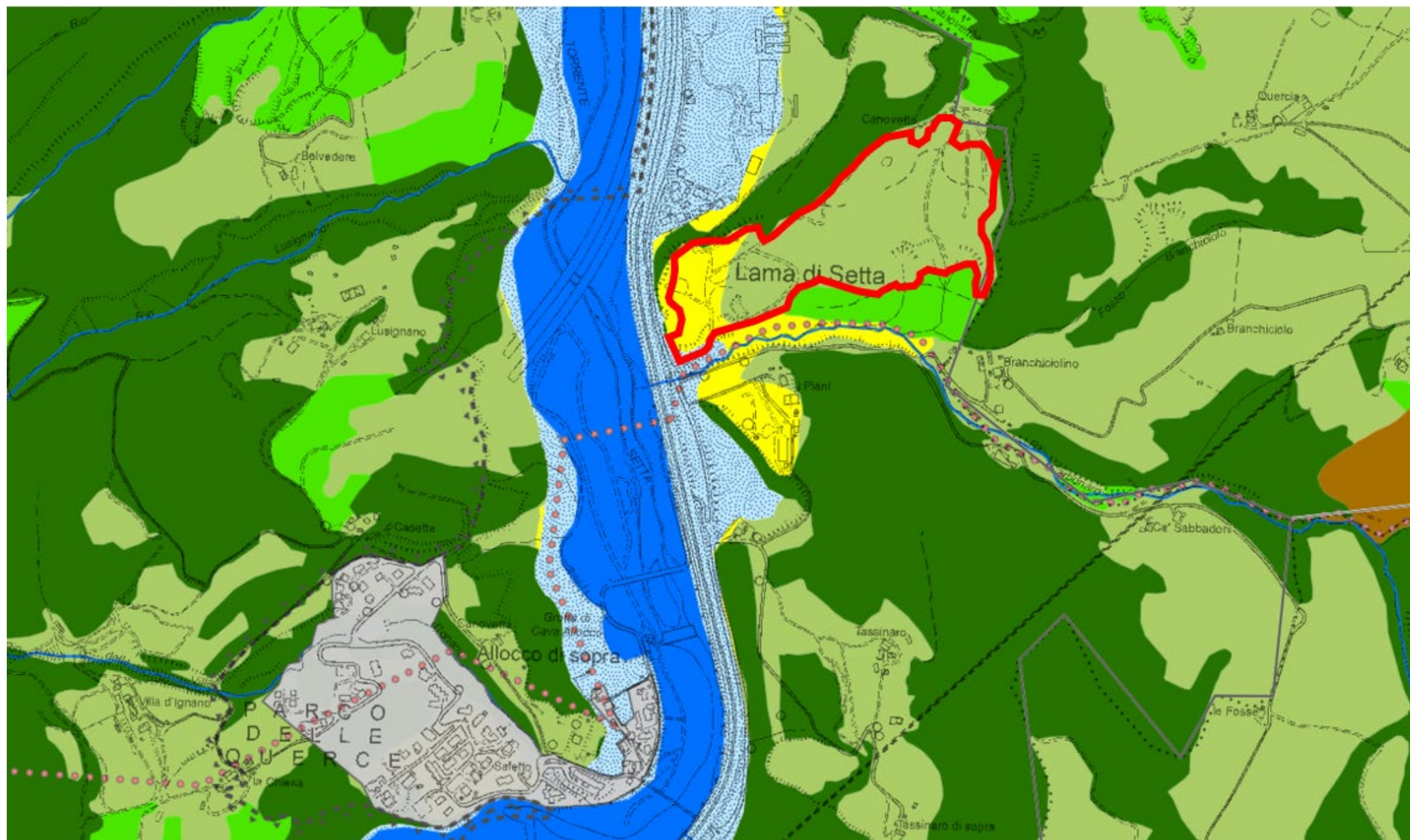


# PTM - Stralcio della Tavola 1 “Carta della struttura”

<b>TERRITORIO RURALE</b>	
	Ecosistema agricolo
	Ecosistema forestale, boschivo e arbustivo
	Ecosistema delle acque ferme e correnti
	Aree protette
<b>TERRITORIO URBANIZZATO</b>	
	Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato
<b>Presenza dei servizi (Art. 33)</b>	
	Presenza dei servizi minimi
	Presenza dei servizi di base
	Presenza dei servizi specialistici
<b>Giudizio di accessibilità (Art. 33)</b>	
<i>b</i>	Accessibilità buona
<i>m</i>	Accessibilità media
<i>s</i>	Accessibilità sufficiente
<b>NODI E RETI</b>	
<b>Ambiti produttivi (Art. 42)</b>	
	Hub metropolitani
	Ambiti produttivi sovracomunali di pianura
	Ambiti produttivi sovracomunali di collina
	Sistema produttivo della montagna
	Ambiti produttivi sovracomunali della conurbazione bolognese
<b>Poli metropolitani integrati</b>	
	Poli metropolitani integrati (Art. 43)
	Poli metropolitani a marcata caratterizzazione commerciale (Art. 44)
	Perimetro masterplan 2030 Aeroporto Marconi
<b>Centri di mobilità</b>	
	Centri di mobilità (Art. 45)
	Intorno di 500 metri dai centri di mobilità
<b>Rete del TPM (Art. 46)</b>	
	Rete ferroviaria AV
	Tracciati ferroviari
<b>Stazioni ferroviarie</b>	
	Stazioni ferroviarie esistenti
	Stazioni ferroviarie di progetto
	Metrobus
	People mover
<b>Rete tranviaria di progetto</b>	
	Tracciato e alternative di tracciato
<b>Rete viaria</b>	
	Sistema autostradale/tangenziale di Bologna
	Caselli e svincoli principali esistenti
	Caselli e svincoli principali di progetto
<b>Grande rete nazionale e regionale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione
<b>Rete di base regionale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione
<b>Viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione
<b>Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale</b>	
	Tratti esistenti e finanziati
	Interventi di nuova realizzazione
<b>Viabilità urbana</b>	
	Principali strade urbane o prevalentemente urbane
	Viabilità locale
<b>Rete ciclabile</b>	
	Rete ciclabile strategica e integrativa
	Campo base TAV (Tavola 1 PTCP)



## PTM - Stralcio della Tavola 2 “Carta degli ecosistemi”









# PTM - Stralcio della Tavola 2 “Carta degli ecosistemi”



## ECOSISTEMI NATURALI

### Ecosistemi delle acque correnti (Art.19)




#### Alveo attivo e reticolo idrografico (Art. 20)

-  Alvei attivi
-  Reticolo idrografico principale
-  Reticolo idrografico secondario
-  Reticolo idrografico minore
-  Canali di bonifica
-  Canale Emiliano - Romagnolo




#### Fasce perfluviali

-  Fasce perfluviali di montagna, collina, pedecollina/pianura (Art. 21)
-  Fasce perfluviali di pianura (Art. 22)



#### Aree interne alle fasce perfluviali

-  Aree ad alta probabilità di inondazione
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni
-  Aree di ricarica di tipo D




#### Aree per interventi idraulici strutturali (Art. 15)

-  Aree di interventi
-  Aree di localizzazione di interventi
-  Aree di potenziale localizzazione di interventi

### Ecosistemi delle acque ferme (Art. 23)




-  Invasi dei bacini idrici
-  Zone Umide

### Ecosistemi Forestale, Arbustivo e Calanchivo





-  Ecosistema Forestale (Art. 24)
-  Ecosistema Arbustivo (Art. 25)
-  Ecosistema Calanchivo (Art. 26)

## ECOSISTEMI AGRICOLI

### Ecosistema Agricolo della montagna collina (Art. 16 e 17)

-  Aree agricole su terrazzi alluvionali
-  Aree agricole su aree di ricarica di tipo A
-  Aree agricole nelle aree montano-collinari intravallive

### Ecosistema Agricolo della pianura (Art. 16 e 18)





-  Aree agricole della Pianura Alluvionale
-  Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura alluvionale
-  Aree agricole della Pianura delle Bonifiche
-  Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura delle bonifiche

## AREE ED ELEMENTI INTERNI AGLI ECOSISTEMI AGRICOLI E NATURALI









### Aree protette e Siti della Rete Natura 2000

-  Perimetro delle aree protette e Siti della Rete Natura 2000

### Protezione acque sotterranee e superficiali

-  Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura
-  Zone di protezione delle aree di alimentazione di sorgenti (certe e incerte) e delle zone di riserva
-  Zone di protezione di captazioni delle acque superficiali
-  Zone di rispetto delle sorgenti e pozzi

### Elementi di interesse storico, archeologico e paesaggistico

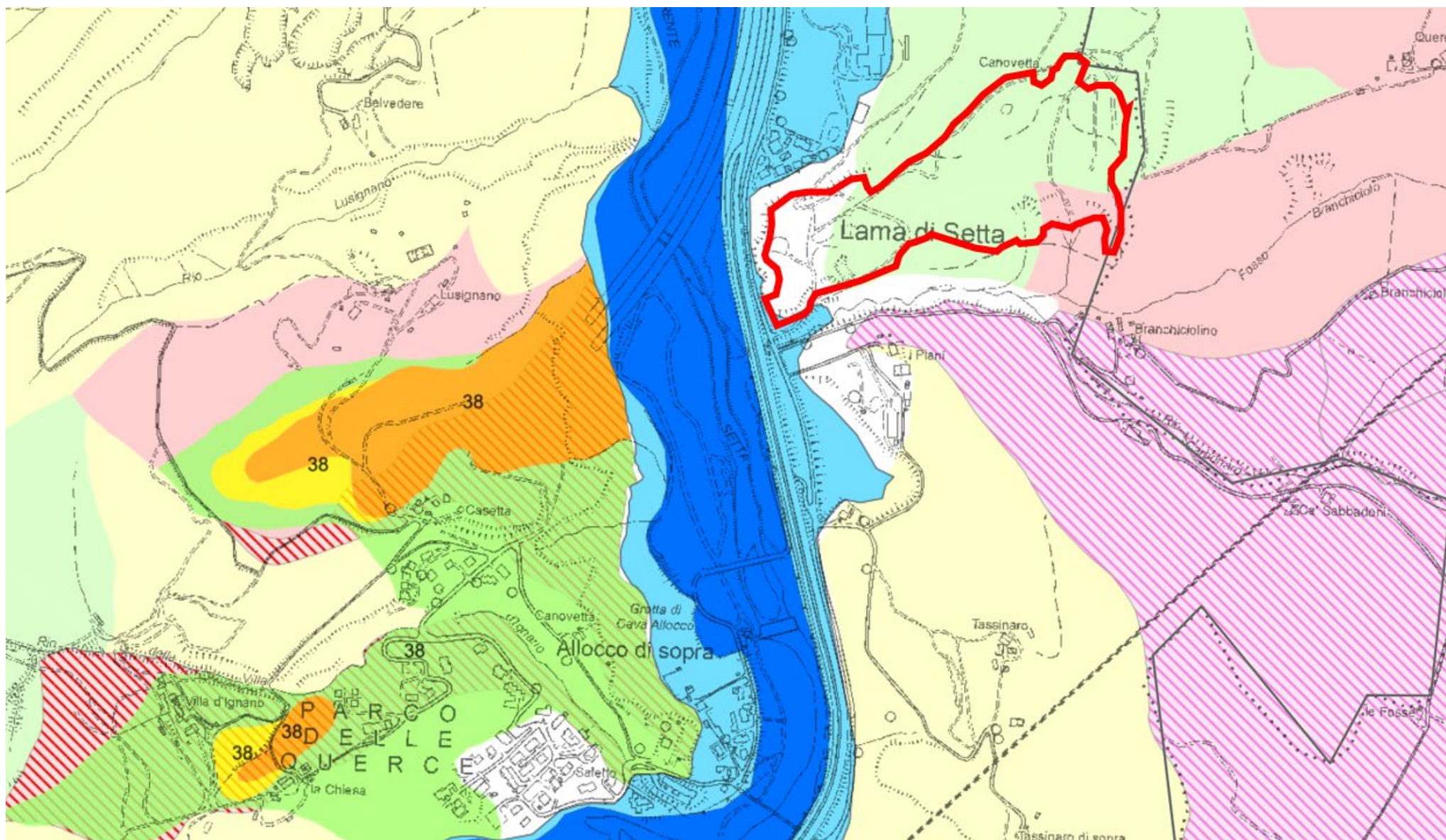
-  Complessi archeologici
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
-  Aree di concentrazione di materiali archeologici
-  Zone di tutela della struttura centuriata
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione
-  Principali complessi architettonici storici non urbani
-  Crinali significativi
-  Fascia di transizione pianura/collina/montagna/alto crinale

## ECOSISTEMA URBANO

-  Ecosistema urbano






***PTM - Stralcio della Tavola 3 “Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti”***









# PTM - Stralcio della Tavola 3 “Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti”

## RISCHIO IDRAULICO (Art. 30)



### Zonizzazione del rischio idraulico PSAI

-  Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
-  Aree ad alta probabilità di inondazione
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni


### Scenari di pericolosità idraulica PGRA


-  Scenario P3 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)
-  Scenario P3 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)
-  Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale e dal Reticolo Secondario di Pianura (RP+RSP)
-  Scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)
-  Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale (RP)
-  Scenario P1 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)

## TUTELA DEI VERSANTI E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO (Art. 29)






-  UIE delimitate nel PSAI Reno
-  UIE delimitate nel territorio esterno al PSAI Reno

### Aree sottoposte a perimetrazione e zonizzazione:





-  Perimetrazione degli abitati da consolidare o trasferire
- 1 - Aree in dissesto
- 2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto
- 4 - Aree da sottoporre a verifica
- 5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto
- A - Zone a più elevata pericolosità
- B - Zone di possibile ulteriore evoluzione dei fenomeni franosi
- C - Zone individuate come frane antiche
- NC - Zone non classificate secondo la Circolare Regionale

-  n. Aree a rischio di frana e n. di scheda




## Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate

-  zona 1 - area in dissesto
-  zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto
-  zona 3 - area di possibile influenza del dissesto
-  zona 4 - area da sottoporre a verifica
-  zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto




## Rischio da frana

-  U.I.E. a rischio molto elevato - R4
-  U.I.E. a rischio elevato - R3
-  U.I.E. a rischio medio - R2
-  U.I.E. a rischio moderato - R1





## Attitudini alle trasformazioni edilizie e urbanistiche

-  U.I.E. non idonee ad usi urbanistici
-  U.I.E. da sottoporre a verifica
-  U.I.E. idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici

## Elementi a rischio

-  Centri e nuclei abitati, insediamenti industriali e artigianali, allevamenti e trasformazione di prodotti agricoli, previsioni urbanistiche, cimiteri, beni architettonici, autostrade, strade statali e strategiche, ferrovie, acquedotti, gasdotti, rete fognaria, depuratori, discariche
- 
- 

## GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura
-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in collina zona A
-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in collina zona B
-  Confine provinciale (limite dell'ambito di applicazione delle politiche del PTCP)







# PTM - Stralcio della Tavola 4 “Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali”

## RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (Art. 28)

### Aree suscettibili di effetti locali

-  **S - Substrato rigido affiorante/subaffiorante**  
Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m).  
Inclinazione del pendio  $\leq 15^\circ$
-  **SP - Substrato rigido affiorante/subaffiorante  $15^\circ < i < 50^\circ$**   
Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m).  
Inclinazione del pendio  $15^\circ < i < 50^\circ$
-  **N - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante**  
Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante  
(spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio  $\leq 15^\circ$
-  **NP - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante  $15^\circ < i < 50^\circ$**   
Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante  
(spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio  $15^\circ < i < 50^\circ$
-  **AV - Detriti s.l. i  $\leq 15^\circ$**   
Corpi detritici di varia origine (alluvionale, eluvio-colluviale, coltri di alterazione, ecc.), generalmente a  
granulometria mista. Spessore della coltre H>3m. Inclinazione della superficie topografica  $i \leq 15^\circ$
-  **B - Depositi di margine appenninico-pedano**  
Depositi prevalentemente grossolani (ghiaie, ghiaie sabbiose, sabbie ghiaiose) di conoide alluvionale, di  
spessore H>5m, sepolti (profondità >3m da p.c.) e depositi di interconoidale
-  **C - Sedimenti prevalentemente fini di pianura**  
Depositi coesivi prevalenti (limi, limi argillosi, argille)
-  **PS0 - Substrato affiorante/subaffiorante  $i \geq 50^\circ$**   
Substrato affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3 m). Inclinazione del pendio  $i \geq 50^\circ$
-  **F - Zona di attenzione per instabilità di versante  $i \leq 15^\circ$**   
Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata). Spessore della coltre H>3m. Inclinazione della superficie  
topografica  $i \leq 15^\circ$
-  **FP - Zona di attenzione per instabilità di versante  $i > 15^\circ$**   
Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata), accumuli detritici di versante s.l., depositi alluvionali  
e riporti antropici. Spessore della coltre H>3m. Inclinazione della superficie topografica  $i > 15^\circ$
-  **D - Zona di intensa fratturazione/cataclastica**  
Fascia di territorio con rocce intensamente fratturate a cavallo di una faglia

### G - Zona di attenzione per cavità sotterranee

Zone in cui possono essere presenti cavità ipogee, anche estese, riempite o meno (depositi evaporitici  
messiniani, sabbiosi plio-quadernari, ecc.)

### R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica

Riempimenti di ex cave riempite, discariche, depositi di terre di scavo, terreni di riporto

### L - Zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione

Successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici,  
nei primi 20 m da p.c.

..... Isobate da p.c. del bedrock sismico (Mascandola et al. 2019)

### Perimetrazione degli abitati da consolidare o trasferire

- 1 - Aree in dissesto  
2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto  
4 - Aree da sottoporre a verifica  
5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto  
A - Zone a più elevata pericolosità  
B - Zone di possibile ulteriore evoluzione dei fenomeni franosi  
C - Zone individuate come frane antiche  
NC - Zone non classificate secondo la Circolare Regionale

### Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate

- 1 - Aree in dissesto  
2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto  
3 - Aree di possibile influenza del dissesto  
4 - Aree da sottoporre a verifica  
5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto

..... Limite pianura - rilievi appenninici

— Autostrade a pedaggio in corso di realizzazione

— Tangenziale e Autostrada

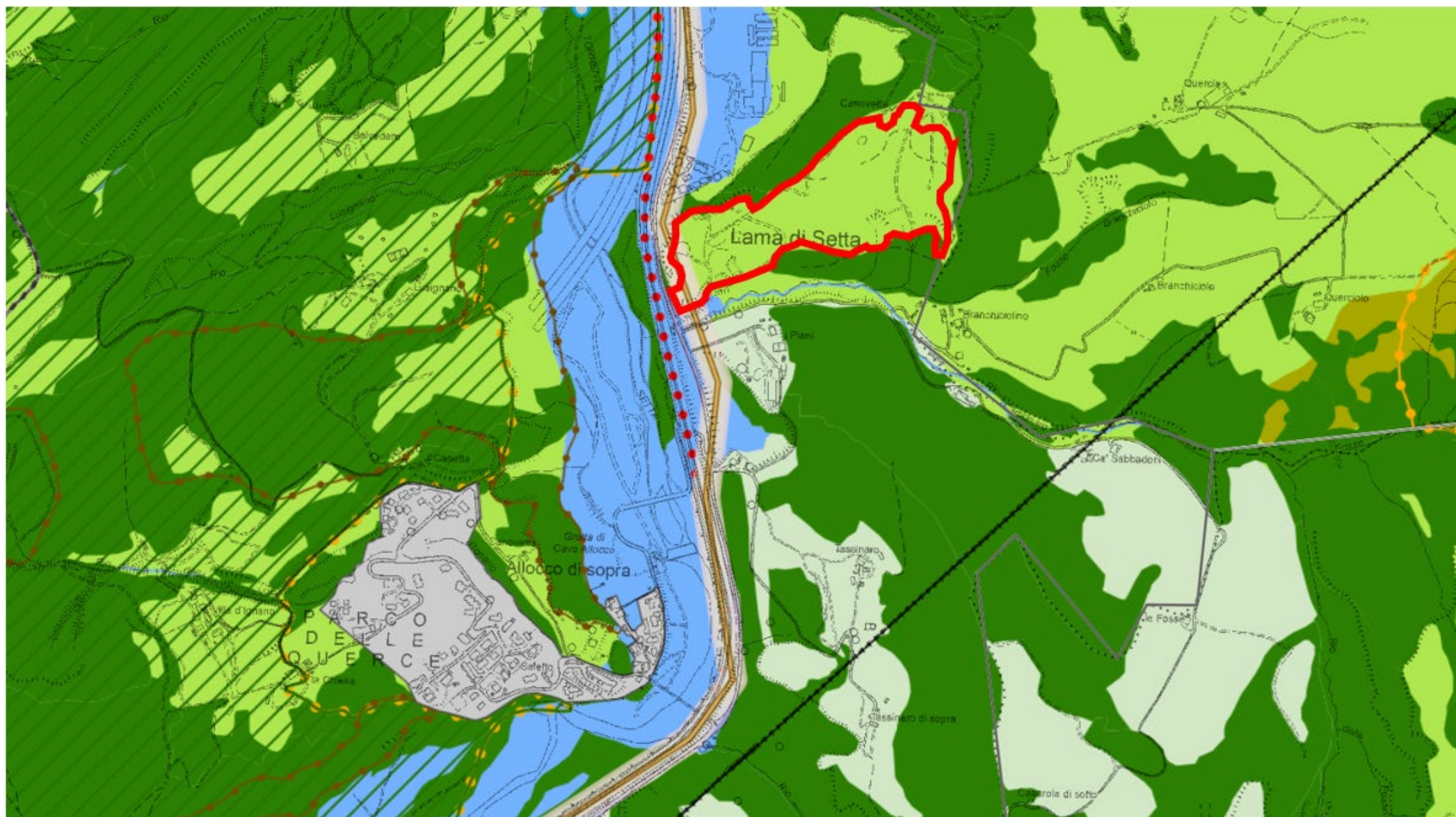
— Tracciati ferroviari

— Linee Alta Velocità/Alta Capacità







































Confine provinciale (limite dell'ambito di applicazione delle politiche del PTM)



***PTM - Stralcio della Tavola 5 “Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo”***

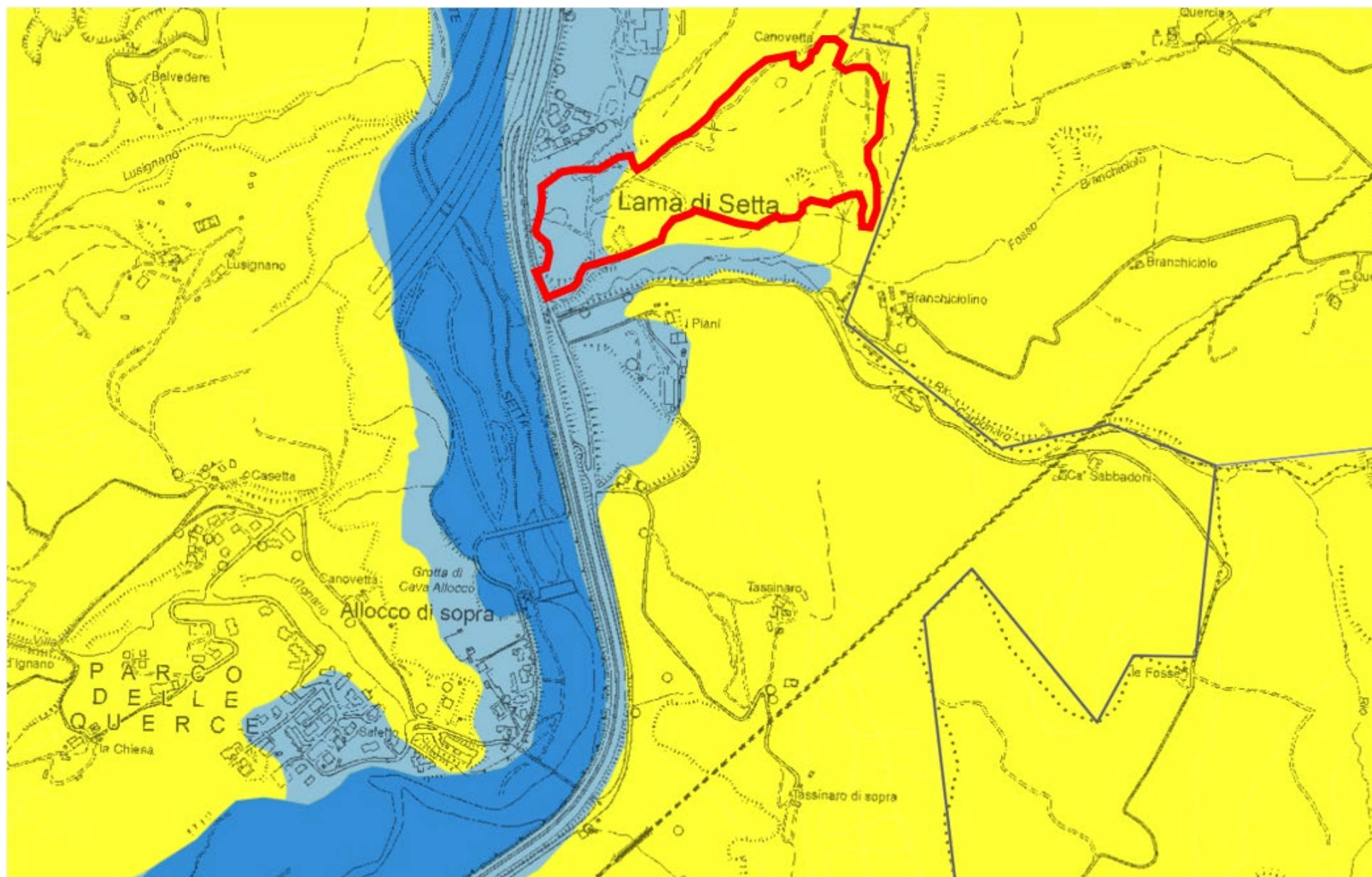


# PTM - Stralcio della Tavola 5 “Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo”

RETI ECOLOGICHE (Art. 47)	
<b>Aree ad alta naturalità</b>	
<b>Aree protette e Siti della Rete Natura 2000</b>	
	Collina Montagna: Parchi Regionali (PR), Parchi Provinciali (PP), Riserve Naturali (RNG), Riserva Naturale Orientata (RNO), Paesaggio Naturale e Seminaturale Protetto (PNSP)
	Collina Montagna: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale
	Pianura: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale
	Aree di riequilibrio ecologico
<b>Unità ambientali naturali</b>	
	Zone di tutela naturalistica non incluse in Aree protette o in Siti Rete Natura 2000
	Boschi e arbusteti
	Calanchi
<b>Unità puntuali</b>	
	Geositi
	Zone umide
<b>Fasce di protezione</b>	
	Aree agricole della collina/montagna
	Aree agricole della collina/montagna costituenti Zone di interesse paesaggistico ambientale
	Aree di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura
<b>Fasce di connessione</b>	
	Collegamenti ecologici appenninici di livello regionale e sovraregionale
	Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua
VARCHI DA SALVAGUARDARE PER LA CONTINUITA' ECOLOGICA (Art. 47)	
	Varchi e discontinuità
FASCIA DI CONNESSIONE COLLINA PIANURA (Art. 47)	
	Fascia di connessione collina/pianura (diretrice Via Emilia)
ORDITURA STORICA (Art. 47)	
	Viabilità storica
	Aree di interesse archeologico
	Area della struttura centuriata/elementi della centuriazione
	Principali complessi architettonici storici non urbani
	Beni MIBCT non urbani tutelati da declaratorie o provvedimenti
	Principali canali storici
	Centri storici
	Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti
	Dossi
RETI CICLABILI PER LA FRUIZIONE E LA CONNETTIVITA' FUNZIONALE ED ECOLOGICA (Art. 47)	
	Ciclabili di pianura - supporto alla connettività ecologica
	Itinerari cicloturistici di pianura - supporto alla realizzazione di reti ecologiche
	Itinerari cicloturistici di collina/montagna - supporto a progetti di valorizzazione abitati
	Itinerari escursionistici e ciclovie dei parchi-supporto a potenziamento attività locali diffuse
	Itinerari cicloturistici internazionali e nazionali - significative interrelazioni funzionali con gli abitati
	Itinerario Via Emilia - elemento di un più generale progetto Via Emilia
ALTRI ELEMENTI	
	Osservatori
	Zone di protezione dall'inquinamento luminoso
	Ecosistema Urbano
	Servizio Ferroviario Metropolitano
	Stazioni e fermate Ferroviarie
	Centri di Mobilità
	Viabilità panoramica

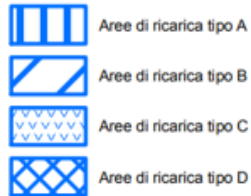


***PTM – Stralcio dell'Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee”***



# ***PTM – Stralcio dell’Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee”***

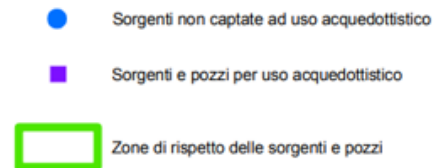
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (PTCP Artt. 5.2 e 5.3), corrispondenti alle "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" del 1° comma dell'art.28 del PTPR



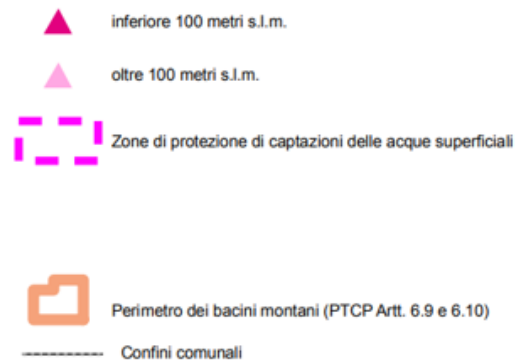
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare e montano (PTCP Artt. 5.2 e 5.3)



Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (PTCP Artt. 5.2 e 5.3)

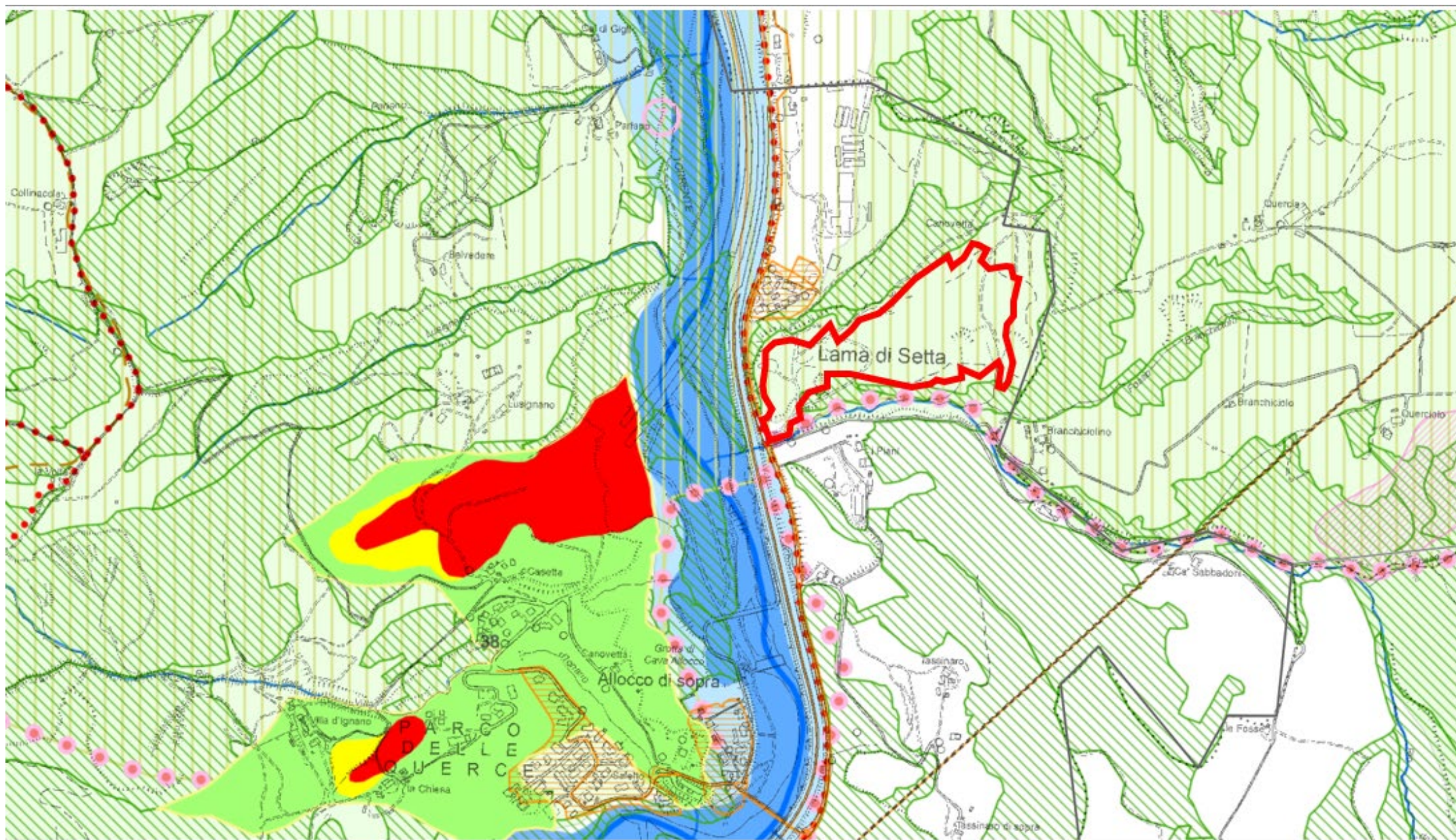


Protezione di captazioni delle acque superficiali (PTCP Artt. 5.2 e 5.3)





***PTM – Stralcio dell'Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee”***























# PTM – Stralcio dell'Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee”

## Legenda




### Sistema idrografico

-  Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2)
-  Reticolo idrografico principale (art. 4.2)
-  Reticolo idrografico secondario (art. 4.2)
-  Reticolo idrografico minore (art. 4.2)
-  Canali di bonifica (art. 4.2)
-  Canale Emiliano - Romagnolo (art. 4.2)
-  Fasce di tutela fluviale (art. 4.3)
-  Fasce di tutela fluviale (art. 4.3): area interessata dal campo base TAV (utilizzabile per l'ampliamento o il trasferimento delle aziende già insediate nel comune di Pianoro secondo i criteri richiesti dal PTCP e fatte salve le verifiche previste dall'art.18 del PSAI)
-  Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4)
-  Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5)
-  Aree di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
-  Aree di localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
-  Aree di potenziale localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni (art. 4.11)














### Sistema provinciale delle aree protette

-  Parchi regionali (art. 3.8)
-  Parchi attuati dalla Provincia di Bologna (art. 3.8)
-  Riserve naturali regionali (art. 3.8)
-  Aree di riequilibrio ecologico (art. 3.8)














### Sistema Rete Natura 2000

-  Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 3.7)
-  Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) (art. 3.7)
-  Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (art. 3.7)

### Altri sistemi zone ed elementi naturali e paesaggistici

-  Sistema collinare (artt. 3.2, 7.1 e 10.8)
-  Sistema di crinale (artt. 3.2 e 7.1)
-  Sistema delle aree forestali (art. 7.2)
-  Sistema delle aree forestali (art. 7.2): aree oggetto di rimboscimento
-  Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 7.3)
-  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4)
-  zone di rispetto dei nodi ecologici
-  nodi ecologici complessi
-  Zone di tutela naturalistica (art. 7.5)
-  Zone umide (artt. 3.5 e 3.6)
-  Crinali significativi (art. 7.6)
-  Calanchi significativi (art. 7.6)
-  Dossi (art. 7.6)

### Risorse storiche e archeologiche

-  <sup>n</sup> Complessi archeologici (art. 8.2a)
-  <sup>n</sup> Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 8.2b)
-  <sup>n</sup> Aree di concentrazione di materiali archeologici (art. 8.2c)
-  Zone di tutela della struttura centuriata (art. 8.2d1)
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 8.2d2)
-  Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (art. 8.2e)
-  Centri storici (art. 8.3)
-  Centri storici in relazione fra loro (art. 8.3)
-  Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti (art. 8.4)
-  Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4)
-  ..... Viabilità storica (prima individuazione) (art. 8.5)
-  ..... Principali canali storici (art. 8.5)
-  <sup>n</sup> Principali complessi architettonici storici non urbani (art. 8.5)