

Comune di

**Carpineti**

Provincia di

Reggio Emilia

Descrizione

Lavori per la riapertura in sicurezza della SP 76 al km 1+640  
in comune di Carpineti

CIG B2A03BDC23

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato n°

**1**

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

Oggetto	Revisori	ID	data	revisore	descrizione
Elaborato					
Data					
File					
C546_P24052_C02_R00_240919_ALL_rel_generale					

Progettista Ing. Stefano Tintori	Collaboratori alla progettazione Ing. Alice Salotti Dott. Ing. Andrea Nieri	Rilievo e Restituzione Grafica Geom. Marco Carmassi Geom. Giada Ansaldi
CSP e CSE Ing. Stefano Tintori	Direttore Lavori Ing. Stefano Tintori	Geologo Geol. Ferdinando Francia

Committente Provincia di Reggio Emilia	Direttore Tecnico Ing. Stefano Tintori
---	---



## SOMMARIO

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA .....	4
1 Premessa .....	4
2 Localizzazione interventi .....	4
2.1 Inquadramento territoriale .....	4
2.2 Localizzazione degli interventi su CTR e OFC 2024 Regione Emilia Romagna .....	5
2.3 Dati catastali .....	6
2.4 Strumento urbanistico vigente .....	6
3 Studi tecnici specialistici del progetto .....	9
3.1 Indagini geologico geotecniche .....	9
3.2 Indagine topografica .....	9
4 Accertamenti in ordine agli eventuali vincoli .....	10
4.1 Livello nazionale .....	11
4.2 Livello regionale .....	13
4.2.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) .....	13
a) Unità di paesaggio .....	13
b) Sistema di crinali .....	16
c) Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale .....	16
d) Parchi regionali .....	19
4.3 Livello provinciale .....	20
4.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Quadro Conoscitivo .....	20
a) Carta del rischio idraulico, idrogeologico e sismico .....	20
b) Aree naturali protette .....	21
c) Ecomosaici .....	22
d) Distretti e relazioni visive .....	23
4.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Elaborati di progetto .....	33
a) Ambiti di paesaggio .....	33
4.4 Livello di Unione Montana dei comuni dell'Appennino Reggiano .....	42
5 Situazione attuale .....	43
5.1 Inquadramento geomorfologico e idrogeologico .....	44
5.2 Movimento franoso .....	44
5.3 Documentazione fotografica .....	45
6 Descrizione degli interventi .....	51
7 Compatibilità ambientale e misure di mitigazione .....	52
8 Inserimento urbanistico .....	53
9 Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze .....	53

9.1	Sottoservizi .....	53
9.2	Sistema castello.....	53
10	Gestione delle materie.....	53
11	Bonifica di ordigni bellici .....	54
12	Bonifica dell'amianto .....	54
13	Note sul computo metrico estimativo.....	54
14	Nota sulla stima dei costi per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche obbligatorie .....	55

## RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

### 1 PREMESSA

La presente relazione generale è redatta dal sottoscritto Dott. Ing. Stefano Tintori, iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Lucca al n°1018, socio della società TPC progetti srl con sede in Bagni di Lucca (LU), via Roma 55, a corredo del Progetto Esecutivo dell'intervento denominato "Lavori per la riapertura in sicurezza della Sp 76 al km 1+640 in comune di Carpineti" CIG: B2A03BDC23, a seguito dell'evento meteorologico del 23-24 giugno scorso.

Il committente del Progetto è la Provincia di Reggio Emilia.

### 2 LOCALIZZAZIONE INTERVENTI

L'area di intervento è situata lungo la SP76 al km 1+640, lungo il versante a monte della strada che dal castello conduce al comune di Carpineti.

#### 2.1 Inquadramento territoriale

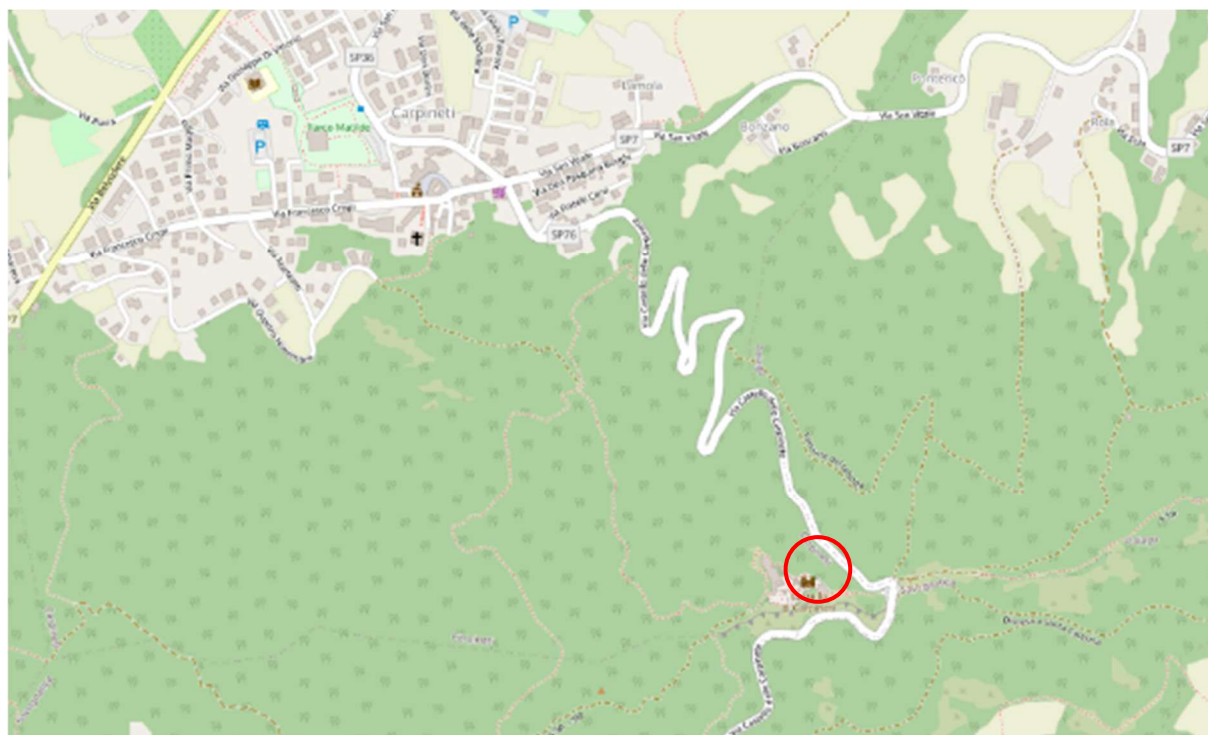


Figura 1 - Localizzazione intervento - fuori scala

## 2.2 Localizzazione degli interventi su CTR e OFC 2024 Regione Emilia Romagna

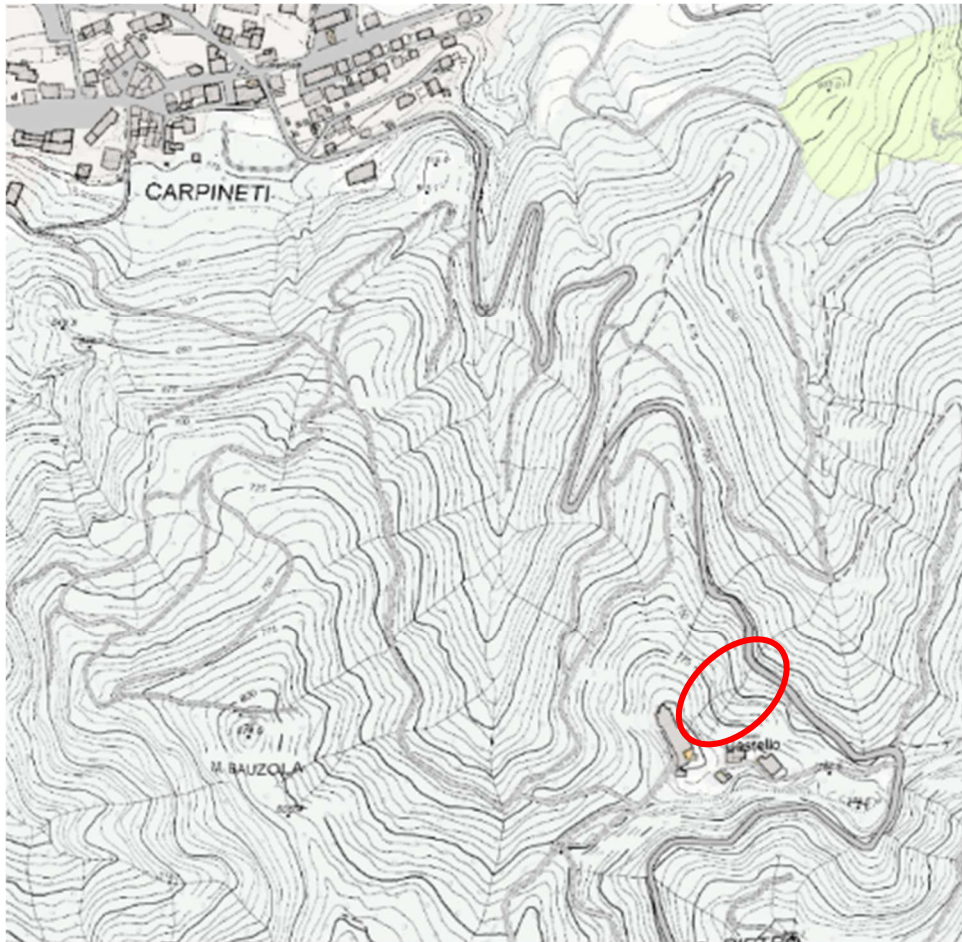


Figura 2 - Estratto su CTR5k Regione Emilia Romagna – fuori scala

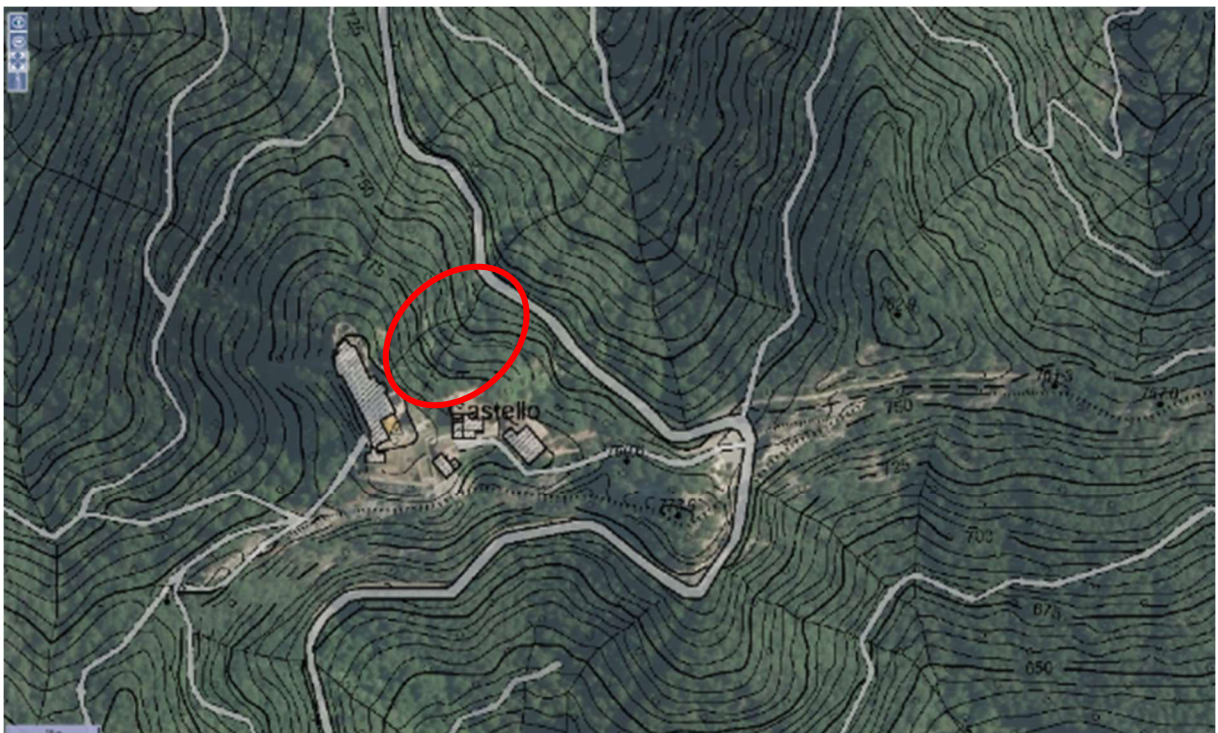


Figura 3 – Estratto OFC Agea2011\_RGB su CTR5k Regione Emilia Romagna – fuori scala

### 2.3 Dati catastali

L'area di intervento è individuata al Foglio di mappa 48 mappale 268 del comune di Carpineti. Si rimanda al *Piano particellare di esproprio* per una migliore visione e per l'elenco intestati.



Figura 4– Estratto Geoportale Cartografico Catastale - Agenzia delle Entrate – fuori scala

### 2.4 Strumento urbanistico vigente

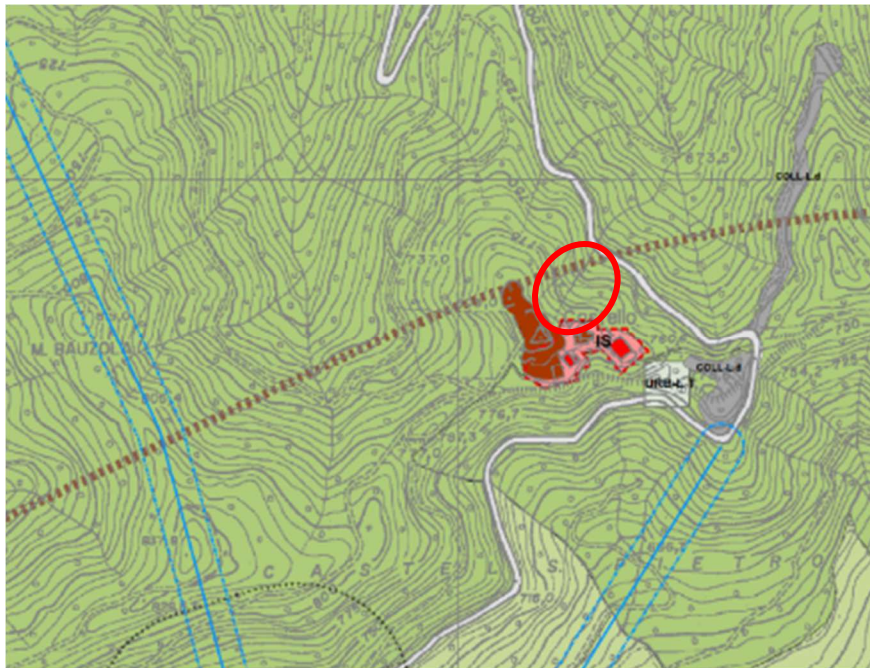


Figura 5 – Estratto Regolamento Urbanistico ed Edilizio in forma associata dei comuni di Viano e Carpineti– fuori scala

**LEGENDA**

- ..... Confini comunali
- - - - - Limite del territorio urbanizzato TU
- - - - - Limite tra territorio urbanizzabile TUZ e territorio rurale TRU

**SISTEMA INSEDIATIVO STORICO (Capo 3 A)**

	<b>AS</b>	Centri storici (art. 26)
	<b>IS</b>	Insedimenti e infrastrutture storici del territorio rurale (art. 26)
	<b>ES</b>	Edifici e complessi di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale (art.26)
		Edifici vincolati ai sensi del D.L.42/2004 ed edifici di particolare pregio (art. 27)

**TERRITORIO RURALE (Capo 3 C) (art.49)**

	<b>AVA</b>	Aree di valore naturale e ambientale (art. 50)
	<b>ARP</b>	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 51)
	<b>ARP pe</b>	Ambiti agricoli di pertinenza percettiva del paesaggio e degli insediamenti storici (art. 52)
	<b>ARP pe*</b>	Ambiti di tutela di insediamenti storici di rilievo paesaggistico (art. 52)
	<b>AED</b>	Aree per attivita' estrattive dismesse, sedi di progetti speciali di riqualificazione ambientale e/o di sviluppo di un sistema integrato di attivita' economiche compatibili e di servizi per il tempo libero (art.64)
	<b>AE</b>	Ambiti per attivita' estrattive soggette a PAE

**PROGETTI SPECIALI IN TERRITORIO RURALE**

	<b>PS 1</b>	Progetto speciale "Cave di Secchia"
	<b>PS 2</b>	Progetto speciale "Ex Strada Statale 63"
	<b>PS 3</b>	Progetto speciale "Sistema integrato dell'offerta turistica ed ambientale"
	<b>PS 4</b>	Progetto Speciale "Cave del Secchia e Cava Pianella"
	<b>PS 5</b>	Progetto speciale "Strada Panoramica"

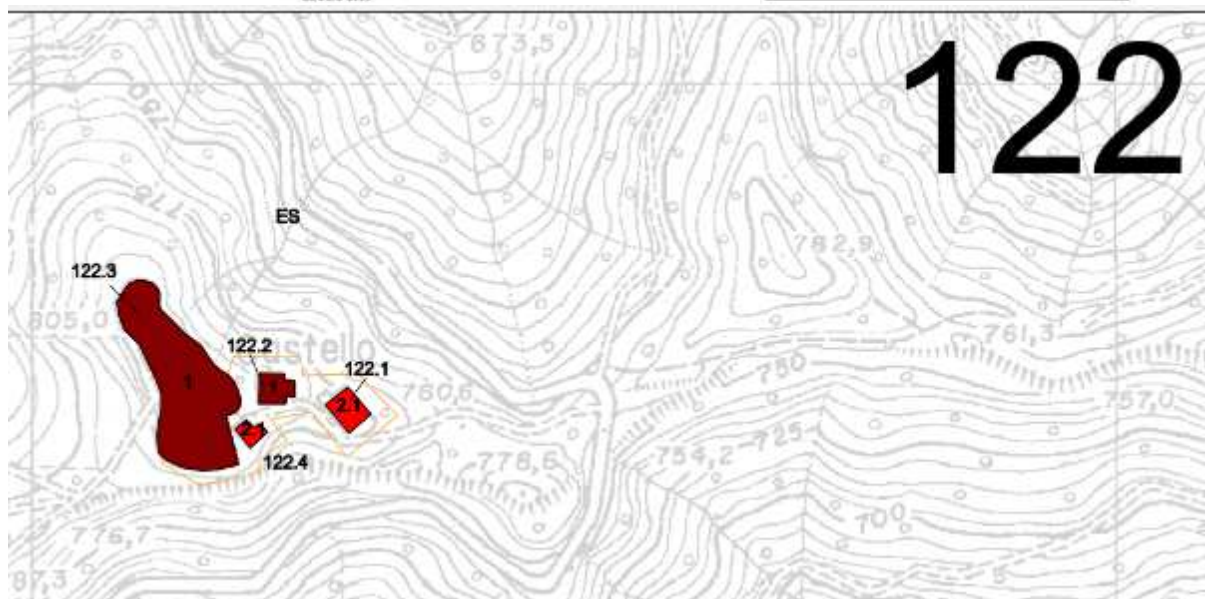
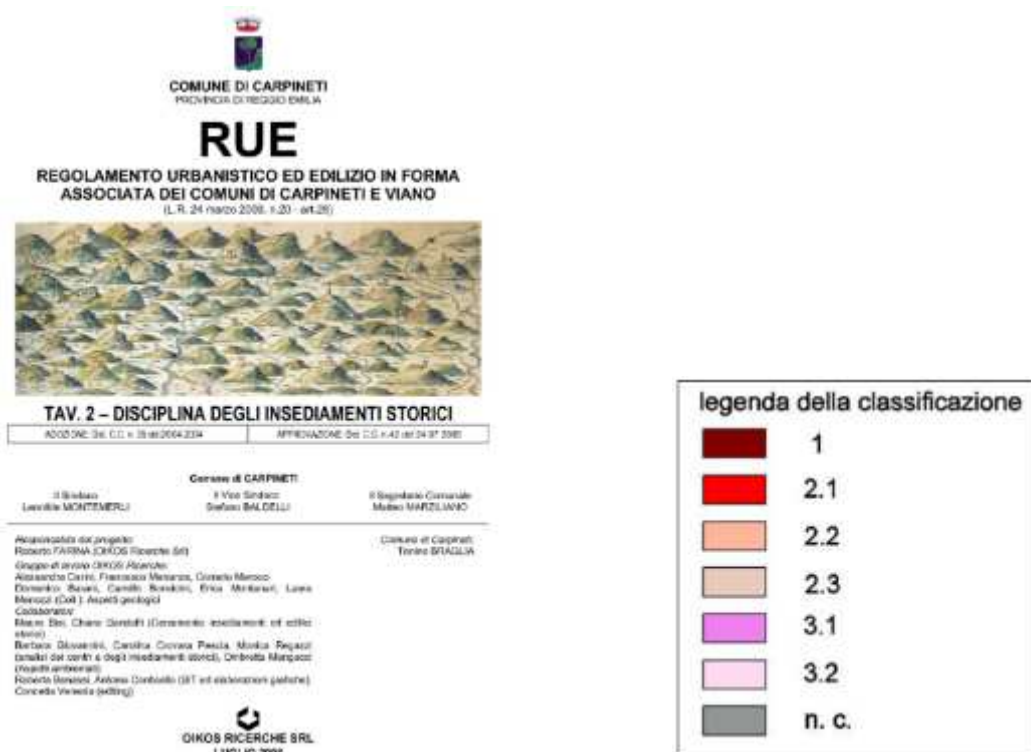


Figura 6 – Estratto Regolamento Urbanistico ed Edilizio in forma associata dei comuni di Viano e Carpineti - Tav.2 Disciplina degli insediamenti storici – fuori scala

**CLASSE 1:** Edifici e complessi edilizi monumentali, di rilevante importanza nel contesto urbano e territoriale, in quanto caratterizzati da aspetti architettonici o storico-artistici significativi.

*Categorie di intervento ammesse:*

Manutenzione Ordinaria, Manutenzione Straordinaria, Restauro Scientifico, Restauro e Risanamento Conservativo, attraverso intervento edilizio diretto.

**CLASSE 2:** Tessuti edificati ed unità edilizie che, pur non presentando particolari pregi architettonici e artistici, costituiscono il patrimonio edilizio dell'insediamento storico, sia in quanto partecipi della morfologia dell'ambito storico, sia per intrinseche caratteristiche tipologiche.

— **2.1** Edifici, tessuti urbani e complessi edilizi riconoscibili, di interesse storico significativo

*Categorie di intervento ammesse:*

Manutenzione Ordinaria, Manutenzione Straordinaria, Restauro Scientifico, Restauro e Risanamento Conservativo, Demolizione (per le superfetazioni), attraverso intervento edilizio diretto.



### 3 STUDI TECNICI SPECIALISTICI DEL PROGETTO

#### 3.1 Indagini geologico geotecniche

Per la definizione della stratigrafia, la parametrizzazione del terreno e ricostruzione del dissesto con interpretazione delle cause, sono stati eseguiti alcuni sopralluoghi per il rilievo delle evidenze di dissesto in sito. In base a queste prime risultanze, è stato redatto in accordo con il Dott. Geol. Ferdinando Francia il Piano delle indagini geognostiche, ritenuto idoneo al perseguimento degli obiettivi del progetto.

Le indagini geognostiche hanno lo scopo di consentire la ricostruzione geolitostratigrafica delle formazioni incontrate e la parametrizzazione geotecnica con indagini in situ, e di prelevare campioni idonei per le analisi necessarie alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e delle rocce incontrate.

Le indagini puntuali e lineari sono state realizzate nelle aree di intervento in maniera diffusa e baricentrica.

Per l'elenco e la localizzazione delle indagini, si rimanda alla relazione redatta dalla Dott. Geol. Ferdinando Francia.

Le indagini condotte ed i dati disponibili sull'area garantiscono un'adeguata locale conoscenza delle caratteristiche stratigrafiche, sismiche e geotecniche dei materiali affioranti e di substrato, sufficiente a supportare la realizzazione degli interventi di progetto.

#### 3.2 Indagine topografica

Nelle aree interessate dagli interventi è stato eseguito rilievo aerofotogrammetrico mediante drone DJI Mavic Mini Combo. Localmente, ove necessario, il rilievo è stato integrato mediante rilievo con laser scanner Leica BLK360. Tutte le aree di interesse sono state inoltre indagate con GPS Leica CS15, con il quale sono stati georeferenziati i suddetti rilievi Laser scanner/Drone. Questo tipo di rilievo restituisce una quantità di informazioni eccellente dal punto di vista sia topografico che fotografico, permettendo di effettuare elaborazioni di dettaglio derivanti da nuvola di punti con flessibilità durante la progettazione. Per la restituzione dei rilievi si rimanda agli allegati elaborati grafici.



Figura 7 – GPS Leica CS15



Figura 9 – Laser scanner Leica BLK360



Figura 8- Drone DJI Mavic mini combo

## 4 ACCERTAMENTI IN ORDINE AGLI EVENTUALI VINCOLI

Si riporta sotto il quadro riassuntivo del regime vincolistico, i cui estratti cartografici sono riportati nel seguito.

QUADRO DI SINTESI REGIME VINCOLISTICO	
Area naturale protetta (parco o riserva statale o regionale, altra area protetta)	<input checked="" type="checkbox"/> Paesaggio naturale e seminaturale protetto collina reggiana - Terre di Matilde
Vincolo monumentale D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 10 e ss.	<input type="checkbox"/>
Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. Parte III art. 136 e art. 142	<input checked="" type="checkbox"/> Art. 142 c.1 lett. g) <i>territori coperti da foreste e da boschi</i> Art. 136 <i>Aree di notevole interesse pubblico sottoposte a tutela con apposito provvedimento amministrativo</i> L'INTERVENTO È SOGGETTO AD AUTORIZZAZIONE Tuttavia è possibile procedere in deroga ai sensi dell'Ordinanza n. 1095 del 13/08/2024
Vincolo idrogeologico	<input checked="" type="checkbox"/> R.D. 3267/23 + Area boscata L'INTERVENTO È SOGGETTO AD AUTORIZZAZIONE
Area cartografata inondabile (P.G.R.A.)	<input type="checkbox"/>
Area cartografata a pericolosità geomorfologica (P.A.I.)	<input type="checkbox"/>
Reticolo idrografico regionale come da D.Lgs 152/99	<input type="checkbox"/>
Zona sismica	3
Zona soggetta ad instabilità di versante da MS	<input type="checkbox"/>
Zona suscettibile di liquefazione	<input type="checkbox"/>
Zona interessata da faglie attive e capaci	<input type="checkbox"/>
Zona interessata da cedimenti differenziali	<input type="checkbox"/>

È facoltà del RUP richiedere ulteriori pareri e coinvolgere gli stakeholder durante l'iter autorizzativo del Progetto.

## 4.1 Livello nazionale

### a) Parchi, riserve e aree naturali protette nazionali e regionali, Rete Natura 2000

Sulla base della L.R. n. 6/2005, con atto deliberativo n.111/2011 dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia, è stato istituito il *Paesaggio naturale e seminaturale protetto, Collina reggiana – Terra di Matilde*, nei comuni di Albinea, Baiso, Casina, Castelnovo ne'Monti, Canossa, S.Polo d'Enza, Scandiano, Vetto, Vezzano sul Crostolo, Viano. In seguito, con delibera GR n. 845 13/07/2020 "Proposta di modifica del perimetro del Paesaggio Naturale e Seminaturale Protetto Collina reggiana - Terre di Matilde" è stato ampliato il perimetro anche ad alcune aree del comune di Carpineti.

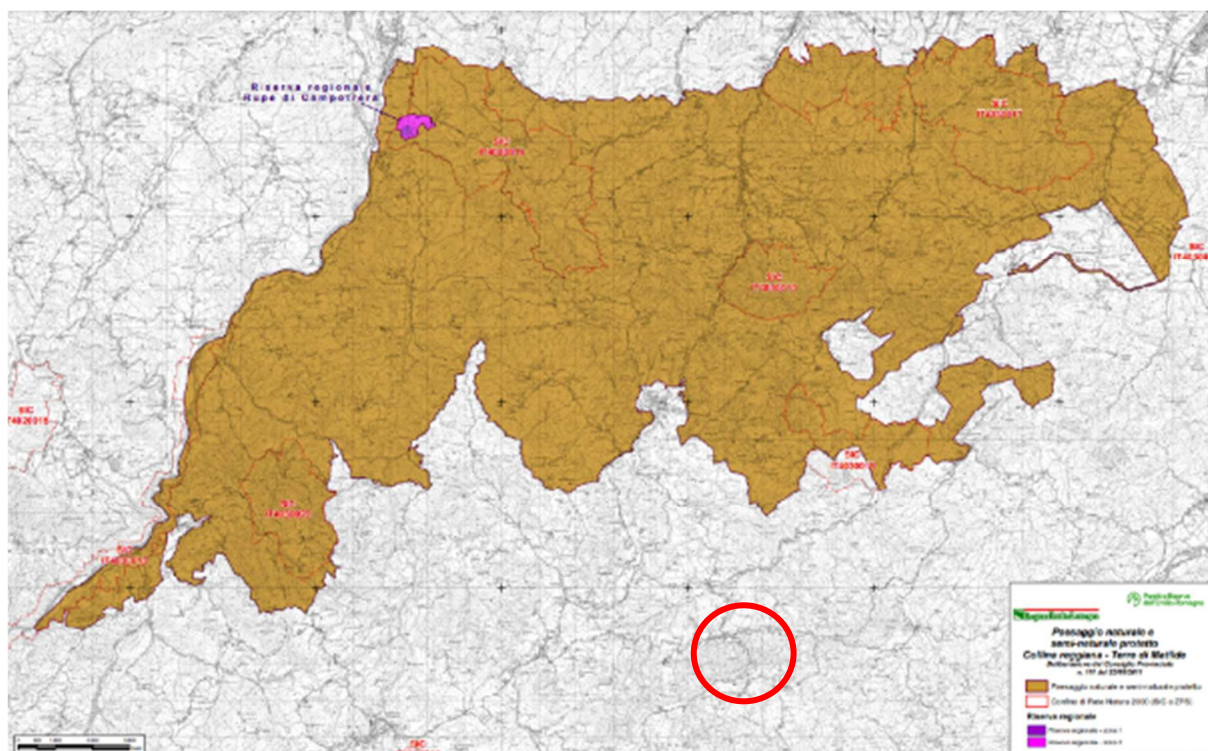
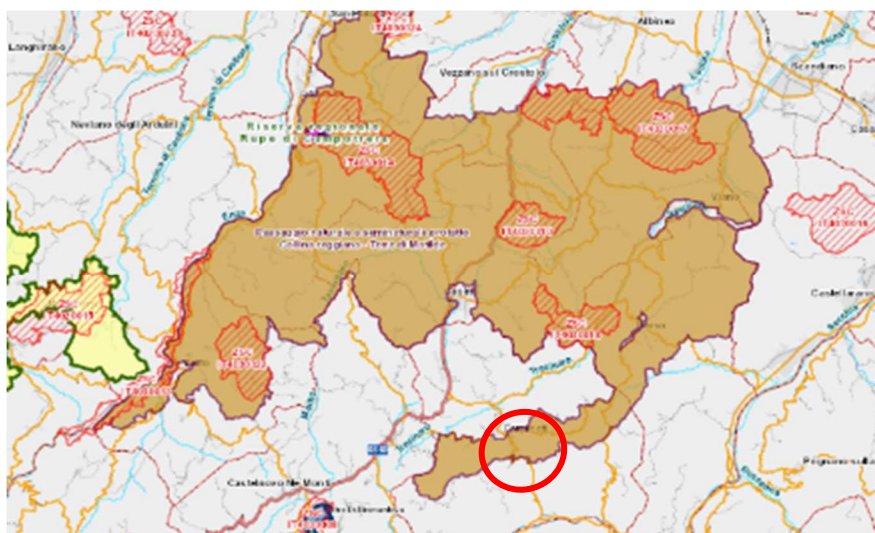


Figura 10 – Estratto Paesaggio naturale e seminaturale protetto collina reggiana- Terre di Matilde – anno 2011



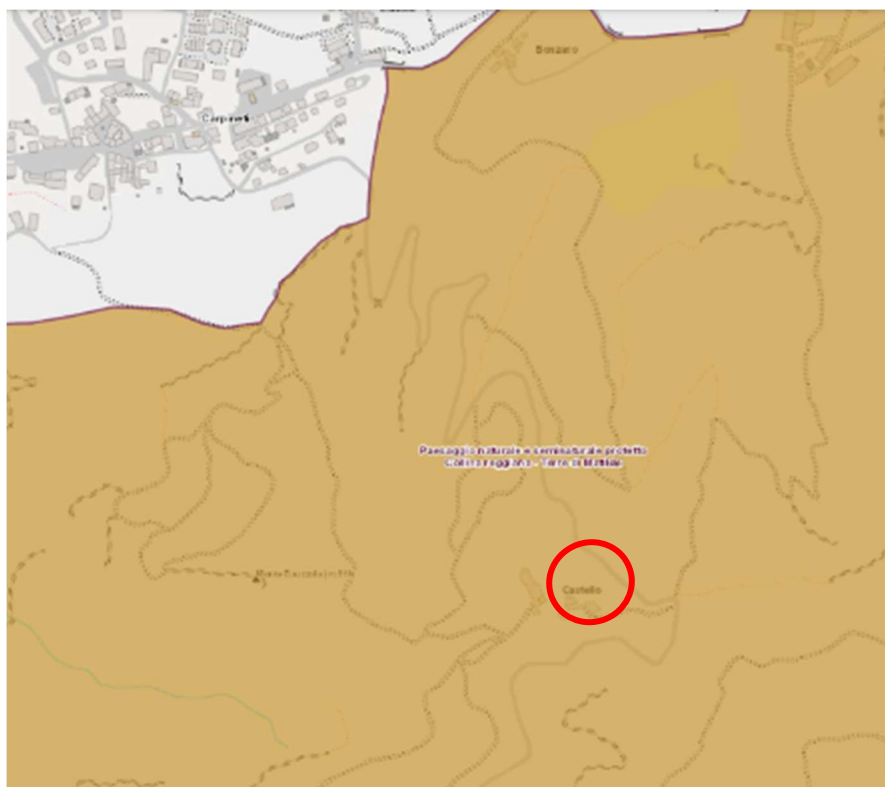
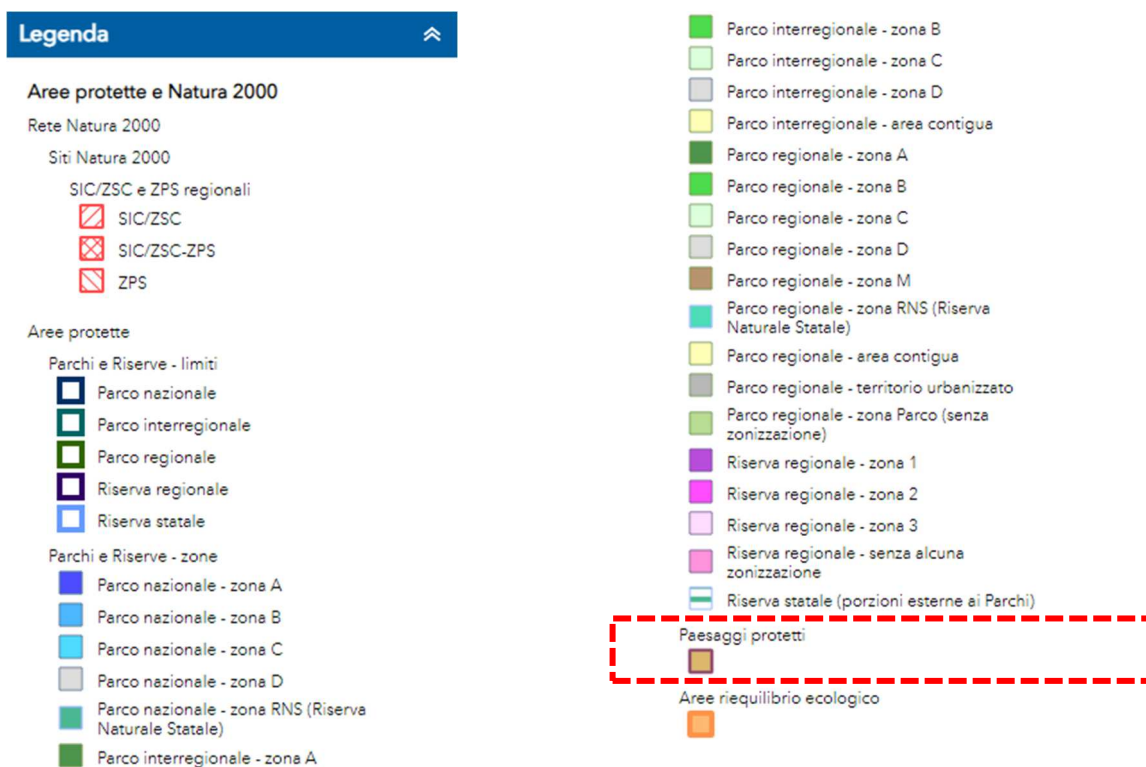


Figura 11 – Estratto Paesaggio naturale e seminaturale protetto collina reggiana - Terre di Matilde – anno 2020



L'area di intervento ricade in Paesaggi protetti.

## 4.2 Livello regionale

### 4.2.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

#### a) Unità di paesaggio

Il sito di intervento è compreso nell'Unità di paesaggio n.20: *Montagna del Frignano e Canusiana* (Art. 6 delle Norme di attuazione del PTPR).

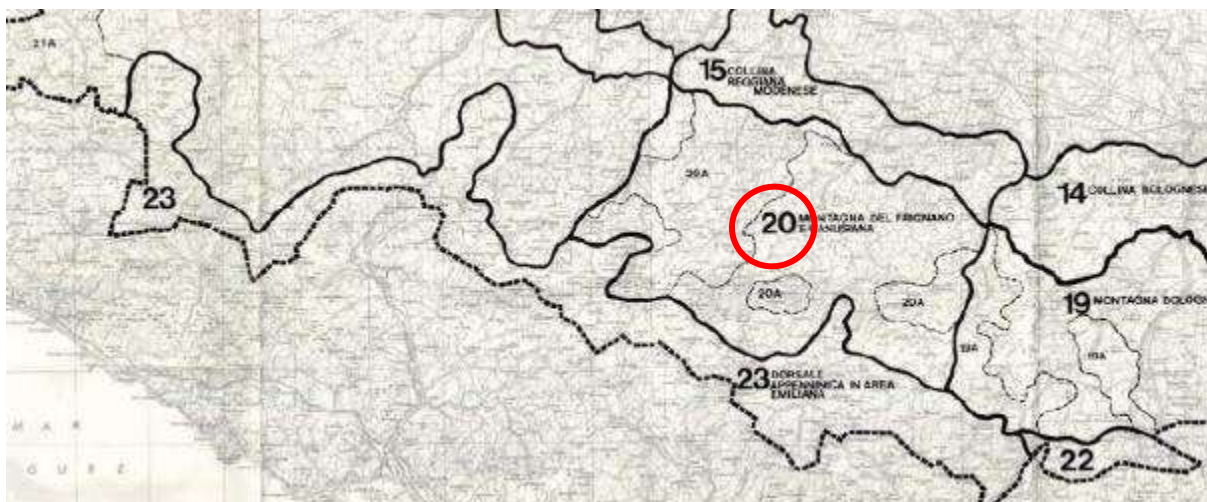


Figura 12- Estratto Carta delle 23 Unità di paesaggio del territorio regionale – fuori scala

<b>Comuni interessati</b>	Integralmente:	<b>Baiso, Carpineti, Casina, Castelnuovo ne' Monti, Montefiorino, Polinago, Toano, Vetto.</b>		
	Parzialmente:	<b>Busana, Castellarano, Ciano d'Enza, Collagna, Fanano, Frassinoro, Lama Mocogno, Ligonchio, Marano sul Panaro, Montecreto, Palagano, Pavullo, Prignano sulla Secchia, Ramiseto, Serramazzone, Sestola, Viano, Villaminazzo.</b>		
<b>Province interessate</b>	<b>Modena, Reggio Emilia</b>			
<b>Inquadramento territoriale</b>	Superficie territoriale (KmQ)	<b>1.321,87</b>		
	Abitanti residenti (tot.)	<b>73.221</b>		
	Densità (ab/kmq)	<b>55,39</b>		
	Distribuzione della popolazione	Centri	<b>37.328 (51%)</b>	
		Nuclei	<b>3.056 (4%)</b>	
		Sparsa	<b>32.837 (45%)</b>	
	Temperatura media/annua (C°)	<b>10,0</b>		
	Precipitazione media/annua (mm)	<b>1.014</b>		
<b>Uso del suolo (ha)</b>	Sup. agricola	<b>82.276 (62,25%)</b>		
	Sup. boscata	<b>40.844 (30,90%)</b>		
	Sup. urbanizzata	<b>200 (0,15%)</b>		
	Aree marginali	<b>8.665 (6,55%)</b>		
	Altri	<b>200 (0,15%)</b>		

<b>Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)</b>	< 0	-
	0 ÷ 40	-
	40 ÷ 600	<b>58.635 (44,36%)</b>
	600 ÷ 1200	<b>71.522 (54,11%)</b>
	> 1200	<b>2.023 (1,53%)</b>
<b>Capacità d'uso (per superfici in ha)</b>	Suoli con poche limitazioni	<b>310</b>
	Suoli con talune limitazioni	-
	Suoli con intense limitazioni	<b>34.231</b>
	Suoli con limitazioni molto forti	<b>31.075</b>
	Suoli con limitazioni ineliminabili	-
	Suoli inadatti alla coltivazione	<b>36.850</b>
	Suoli con limitazioni molto intense	<b>15.983</b>

<b>Clivometria (per superfici in ha)</b>	Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione	<b>13.567</b>
	Superfici occupate da fosse	-
	Superfici con pendenze > 35%	<b>41.661</b>
<b>Geologia</b>	Classe litologica prevalente	<b>Suoli provenienti da rocce argillose o marnose</b>
	Superficie in ha	<b>73.575</b>
<b>Stato di fatto della strumentazione urbanistica</b>	Comuni privi di strumento o con P.d.F.	<b>9 (34%)</b>
	Comuni con P.R.G. approvato ante L.R. 47/78	<b>3 (11%)</b>
	Comuni con P.R.G. approvato post L.R. 47/78 e ante D.M. 21/9/84	<b>10 (39%)</b>
	Comuni con P.R.G. approvato post D.M. 21/9/84	<b>4 (16%)</b>
<b>Vincoli esistenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vincolo idrogeologico;</b></li> <li>• <b>Vincolo sismico;</b></li> <li>• <b>Abitati soqgetti a consolid. e trasferimento;</b></li> <li>• <b>Vincolo paesistico;</b></li> <li>• <b>Vincolo militare;</b></li> <li>• <b>Oasi di protezione della fauna;</b></li> </ul>	

<b>Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti</b>	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appennino prevalentemente argilloso con accentuata erodibilità ed instabilità, argille scaqliose, flysch argillosi, elevata franosità, colate di fango, forme pseudocalanchive, erosione fluviale accentuata (20a) su cui si elevano formazioni più resistenti(20);</li> <li>• Massima concentrazione di caratteristiche emissioni di gas e fango (salse) in area modenese.</li> </ul>
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandi estensioni di incolti e prato-pascolo;</li> <li>• Vegetazione forestale caratterizzata dalla presenza di roverella a cerro tenuta a ceduo;</li> <li>• Prevalenza di colture foraggere legate all'area di produzione del Parmigiano-Reggiano;</li> <li>• Fauna del piano collinare, prevalentemente nei coltivi alternati a incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio;</li> <li>• Fauna del piano submontano prevalentemente nei boschi cedui e ad alto fusto del querceto misto caducifoglio, alternati a seminativi, presenza di pino silvestre spontaneo;</li> <li>• Fauna del piano montano prevalentemente nei boschi a faggio e conifere, alternati a scarsi seminativi;</li> <li>• Rimboschimenti.</li> </ul>
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilievi fortificati, castellieri, strutture difensive di origine preromana e romana con sovrapposizioni alto medioevali;</li> <li>• Pievi e oratori romanici;</li> <li>• Case torri, colombaie, ecc.;</li> </ul>

<b>Invarianti del paesaggio</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilità ducale.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilità e borghi;</li> <li>• Estesi fenomeni franosi;</li> <li>• Meandri fluviali.</li> </ul>
<b>Beni culturali di particolare interesse</b>	Beni culturali di interesse biologico - geologico	Pietra di Bismantova, Gessi Triassici della Val Secchia; Sorgente di Quara, Salse di Puianello; Torbiera di Pavullo
	Beni culturali di interesse socio - testimoniale	Nuclei storici minori: Acquaria, Sassatella, Renno. Rupi di Canossa e Rossena. Castello di Montecuccoli.
<b>Programmazione</b>	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P.I.M.: Parco Alto Appennino Reggiano;</li> <li>• R.E.R.: Progetto di Parco "Pietra di Bismantova", "Boschi di Faeto".</li> <li>• F.I.O. '84: Progetto di sistemazione dei bacini dei fiumi Panaro e Secchia.</li> <li>• F.I.O. '84: Progetto di sistemazione del bacino del fiume Secchia ed Enza.</li> </ul>

**b) Sistema di crinali**

Il sito non è compreso nel Sistema dei crinali, disciplinato dall'Art.9 delle Norme di attuazione del PTPR, dal quale non emergono prescrizioni particolari per il tipo intervento progettato.



Figura 13 – Estratto sistema dei crinali - fuori scala

**c) Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale**

Nota su Norme e cartografia del PTPR:

A screenshot of a website page. At the top, there is a navigation bar with the word 'Paesaggio' and social media icons for Facebook and Instagram. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Home / Paesaggio / Piano territoriale paesaggistico regionale / Strumenti di gestione del PTPR'. The main heading is 'Strumenti di gestione del PTPR'. Below this, there is a section titled 'NORME E CARTOGRAFIA DEL PTPR' with an information icon. The text in this section reads: 'Si precisa che le norme sono ancora in vigore, mentre la cartografia è stata superata dalle specificazioni cartografiche operate dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.'

Per la cartografia, si fa quindi riferimento al PTCP Reggio Emilia, disponibile su geoportale ed in formato gis. Il sito è compreso nelle Zone di Tutela naturalistica (art. 25) e in Zone interesse paesaggistico-ambientale delle Norme di attuazione del PTPR.



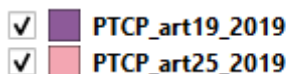
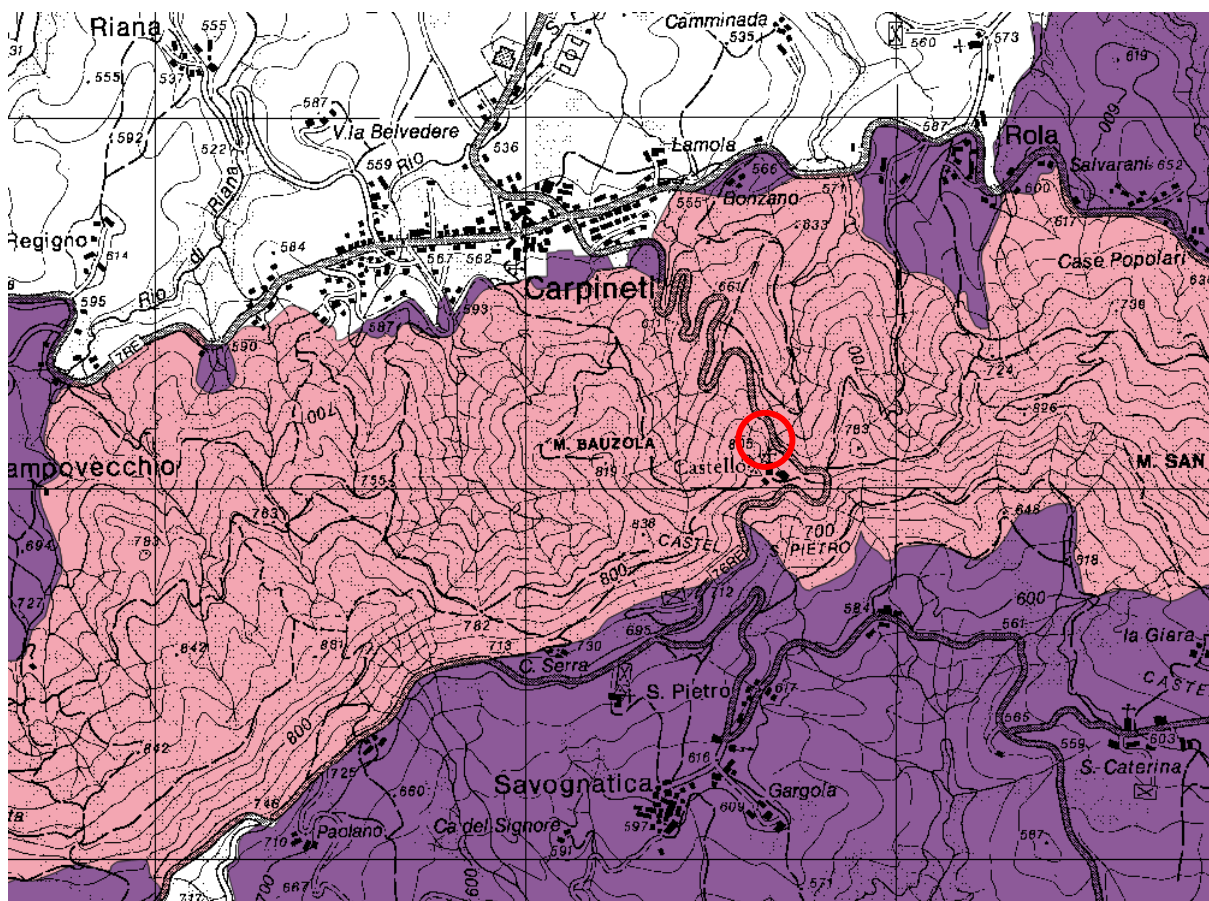


Figura 14 – Portale minERva - Estratto PTCP - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale - fuori scala  
<https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/geoviewer2>

Art. 25  
 Zone di tutela naturalistica

1. Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione provinciali o comunali, con l'osservanza degli indirizzi di cui al successivo secondo comma. Valgono inoltre per tali zone le direttive di cui al successivo quinto comma e le prescrizioni di cui ai successivi commi terzo e quarto.

2. Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al primo comma sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. A tal fine i predetti strumenti individuano, nell'ambito di dette zone, le aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette, e quelle in cui l'attività agricola e la presenza antropica sono esistenti e compatibili, e definiscono:

- a. gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;
- b. le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali percorsi e spazi di sosta, individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, rifugi e posti di ristoro, nonché i limiti e le condizioni di tale fruizione; l'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, e gli edifici e le strutture eventualmente esistenti, di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori, e da destinarsi prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;
- c. le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;
- d. le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;

- e. gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione delle funzioni di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;
  - f. l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo colturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo qualora di nuovo impianto, delle attività di produzione di sale marino;
  - g. l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo, strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti e nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;
  - h. le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;
  - i. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'undicesimo comma dell'articolo 10, salva la determinazione di prescrizioni più restrittive;
- l. le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i cosiddetti prodotti del sottobosco;
  - m. le forme, le condizioni ed i limiti dell'esercizio dell'attività venatoria, fermo restando che non deve essere comunque previsto l'aumento dell'entità delle aree, comprese nelle zone di cui al presente articolo, in cui fosse consentito a qualsiasi titolo l'esercizio di tale attività alla data di adozione del presente Piano;
  - n. interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti. Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico potranno essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.

3. Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al primo comma, nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

- a. le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;
  - b. gli interventi di manutenzione ordinaria nonché quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;
  - c. i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione delle funzioni di vigilanza, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;
  - d. la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;
  - e. l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola;
  - f. l'esercizio delle attività ittiche nonché delle attività di produzione di sale marino, esclusivamente entro i limiti dei siti in cui tali attività siano già in atto alla data di adozione del presente Piano;
  - g. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'undicesimo comma dell'articolo 10;
  - h. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;
  - i. l'esercizio dell'attività venatoria entro i limiti delle aree in cui fosse consentito alla data di adozione del presente Piano; è comunque fatto divieto di modificare in riduzione, revocare o non rinnovare le zone di ripopolamento e cattura e le oasi di riproduzione della fauna istitate, alla medesima data, ai sensi delle vigenti disposizioni regionali per la disciplina dell'attività venatoria;
- l. le attività escursionistiche;
  - m. gli interventi di spegnimento degli incendi e fitosanitari.

4. Nelle zone di cui al primo comma, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone.

5. Relativamente alle zone di cui al presente articolo, 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 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.

#### d) Parchi regionali

Secondo il PTPR vigente (approvato nel 1993), l'area non ricade in Parchi regionali (Art.30) ma solo a livello nazionale come visto in precedenza.



Figura 15 – Estratto parchi regionali - fuori scala

### 4.3 Livello provinciale

#### 4.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Quadro Conoscitivo

##### a) Carta del rischio idraulico, idrogeologico e sismico

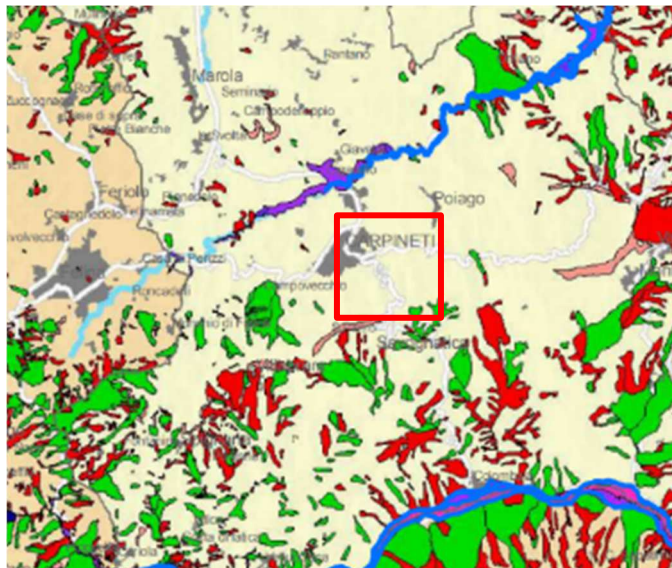
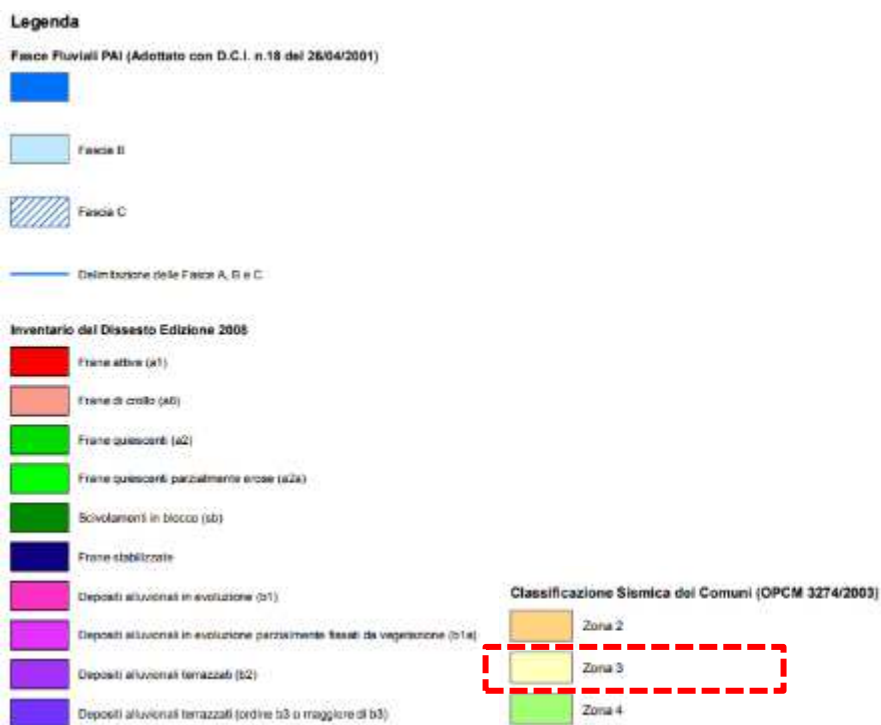


Figura 16 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.1 Carta del rischio idraulico, idrogeologico e sismico - fuori scala



La zona di intervento ricade in Zona sismica 3.

b) Aree naturali protette

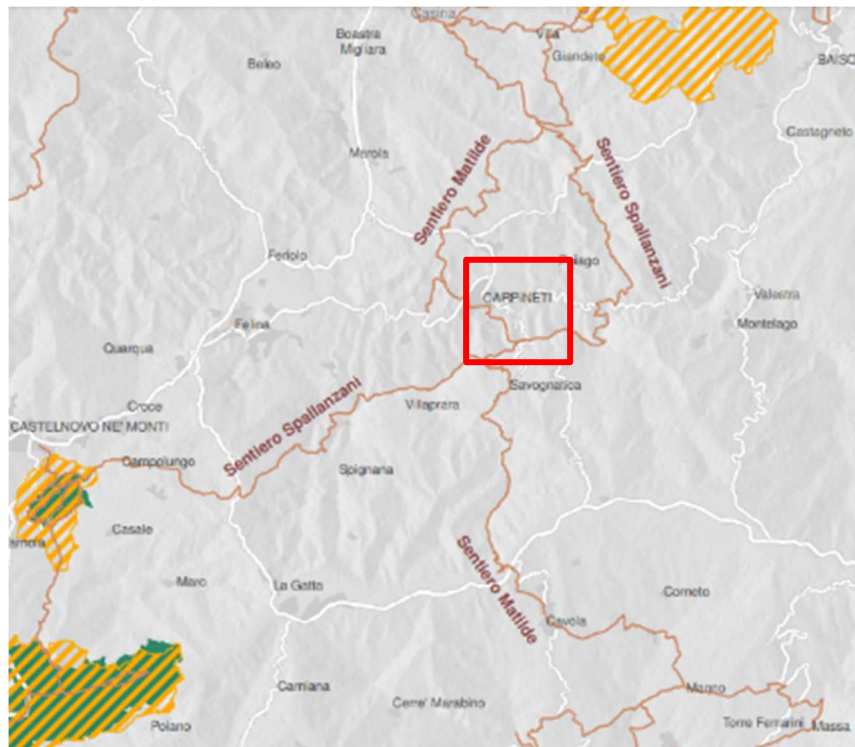


Figura 17 – Estratto PTCP 2010 – QC Tav.2 Sistema ambientale - Aree naturali protette - fuori scala



La zona di intervento non ricade in aree naturali protette.

c) Ecomosaici

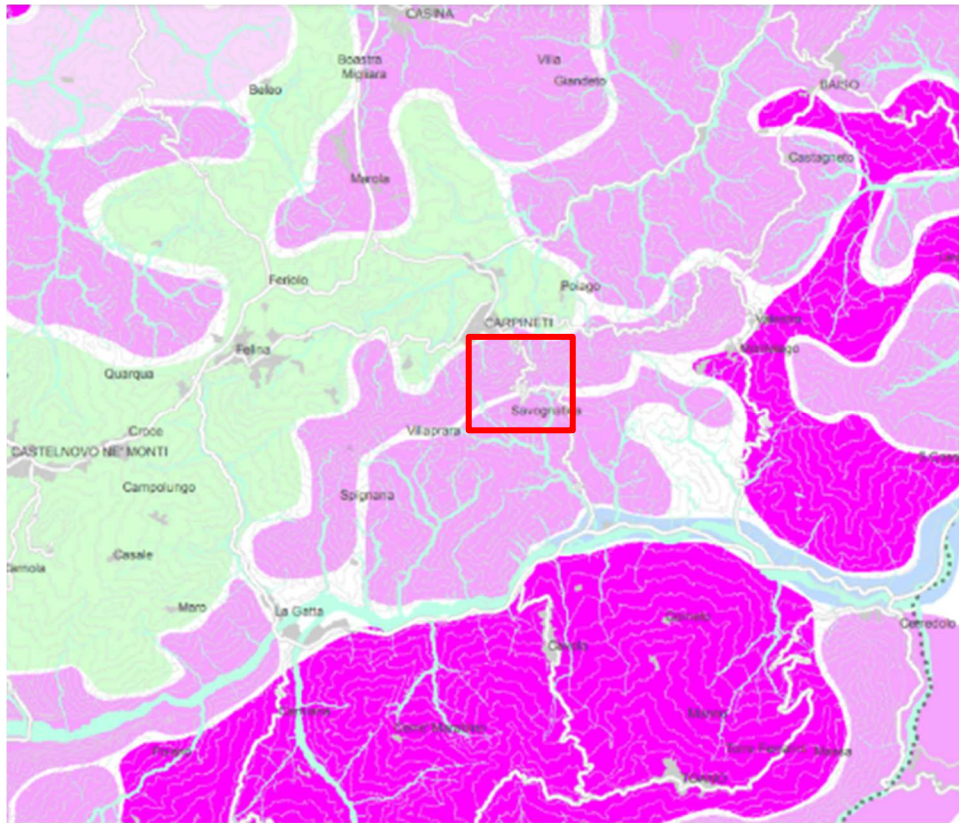


Figura 18 – Estratto PTCP 2010 – QC Tav.3 Sistema ambientale – Ecomosaici - fuori scala

Tipologia	Quantità
Agroecosistemi parcellizzati pianiziali	6
Agroecosistemi uniti	4
Ambiti golenali del fiume Po	1
Ambiti significativi di permanenza fluviale	8
Agroecosistemi dell'alta pianura a ri-locchi	2
Mosaici del fronte pedecollinare	2
Mosaici collinari media antropizzazione	2
Mosaici collinari - montani a calanchi diffusi	2
Mosaici collinari - montani a moderata antropizzazione	2
Mosaici collinari - montani a naturalità elevata	14
Mosaici collinari - montani a pino silvestre diffuso	1
Mosaici montani a faggio e praterie di quota	4
<b>Totale complessivo</b>	<b>47</b>

La zona di intervento ricade in mosaici collinari-montani a naturalità elevata.

d) Distretti e relazioni visive

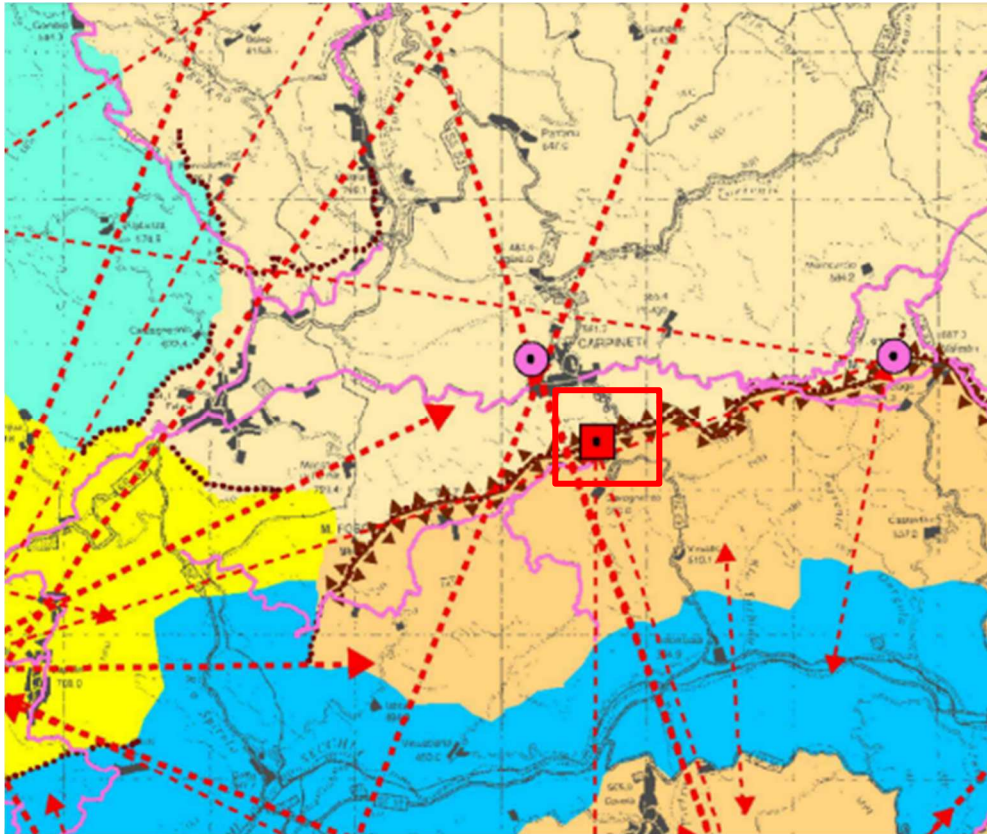
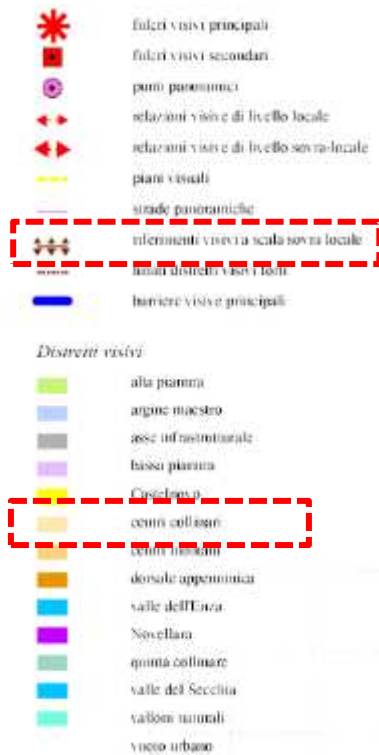


Figura 19 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.7 Sistema Paesistico-Perceptivo – Distretti e relazioni visive - fuori scala



La zona di intervento ricade in centri collinari e lungo riferimenti visivi a scala sovra locale.

e) Interpretazione strutturale del sistema storico

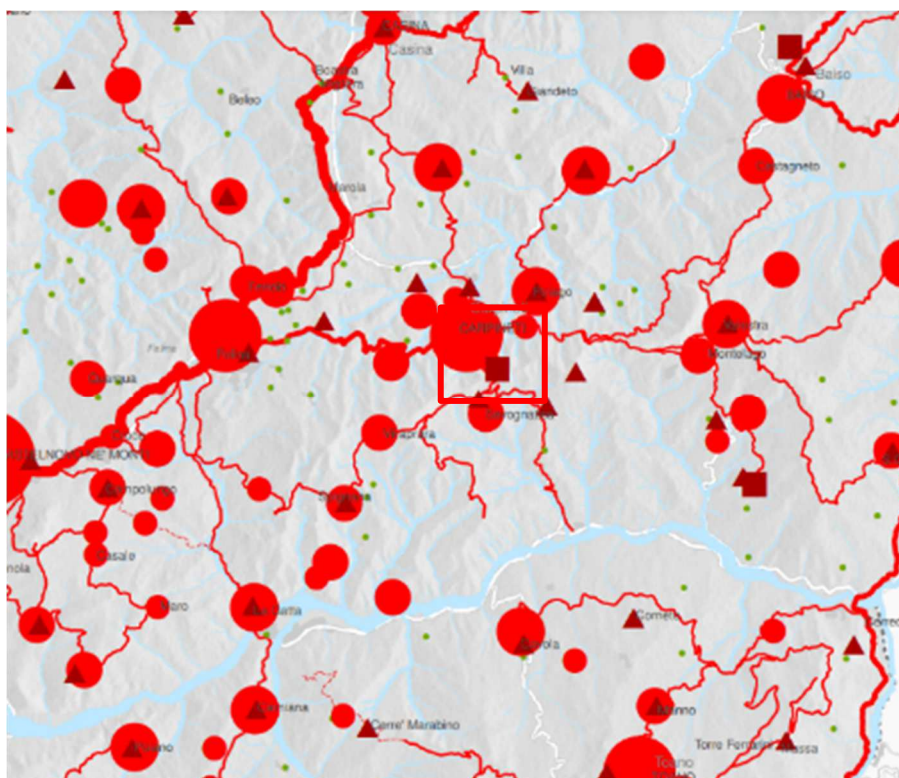


Figura 20 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.9 Sistema insediativo storico – Interpretazione strutturale del sistema insediativo storico - fuori scala



La zona di intervento ricade lungo assi di sottosistemi e castelli.



f) Interpretazione dei fattori caratterizzanti il sistema storico

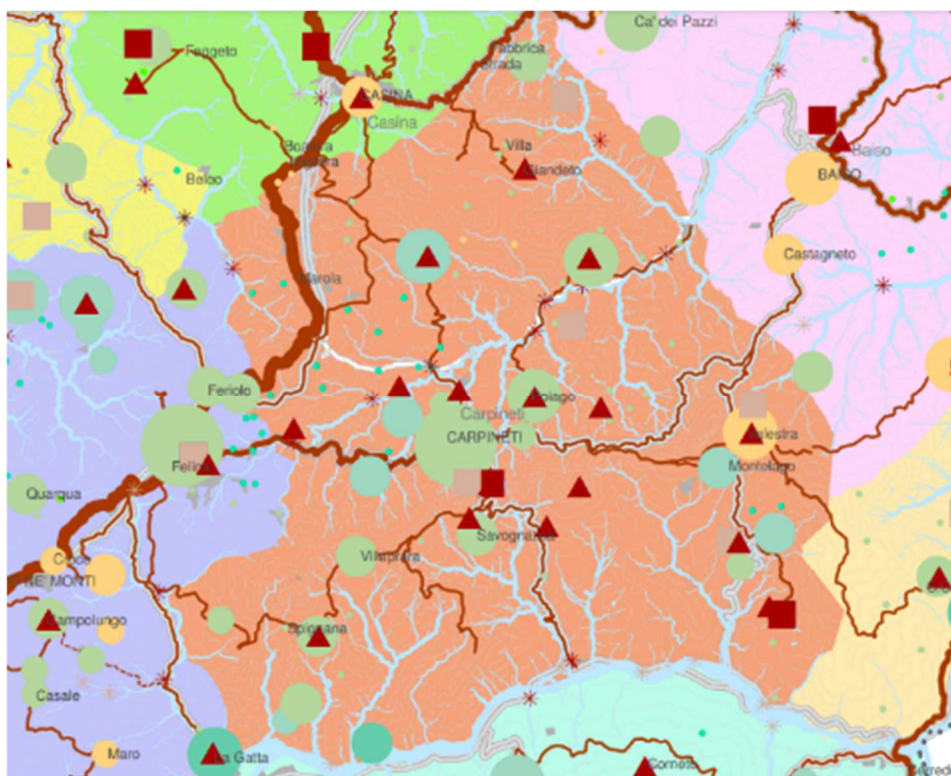


Figura 21 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.2 Sistema insediativo storico – Interpretazione dei fattori caratterizzanti il sistema insediativo storico - fuori scala



g) Beni, risorse e fattori di qualità del sistema storico

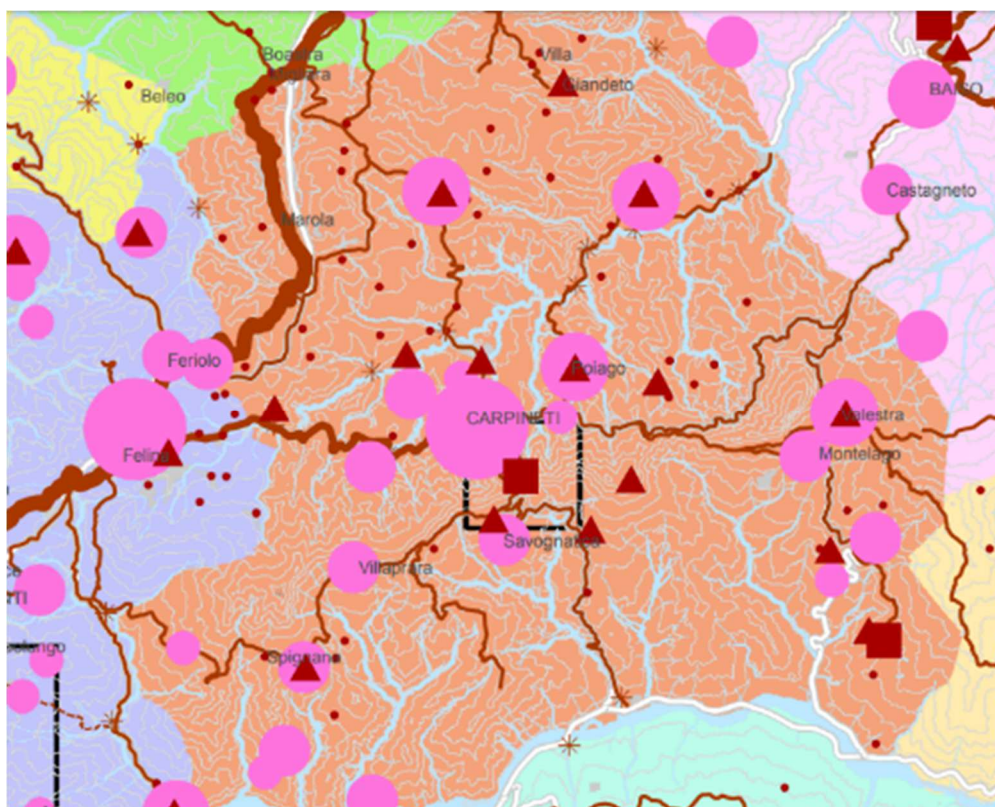


Figura 22 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.3 Sistema insediativo storico – Beni, risorse e fattori di qualità del sistema storico - fuori scala



h) Infrastrutture esistenti

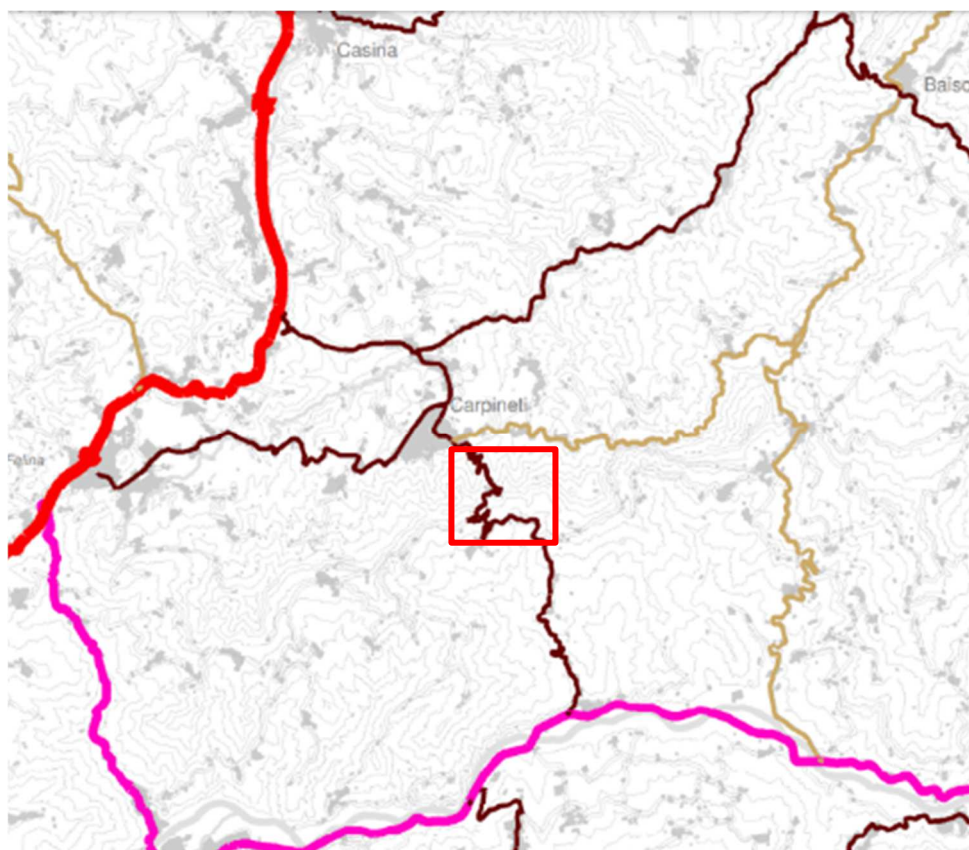


Figura 23 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.15 Sistema della mobilità – Infrastrutture esistenti - fuori scala

sistema della mobilità'

sistema della mobilità' a scala europea

- linea AV/AC
- stazione Mediapodana
- autostrade (A1/ E35, A22 / E45)
- casello autostadale

sistema della mobilità' a scala nazionale

- linea ferroviaria RFI : Milano-Bologna-Napoli  
Modena-Verona
- stazione fs Reggio nell'Emilia, stazione fs, fermata fs
- viabilità' di interesse nazionale (Via Emilia, S.S.63)
- sistema tangenziale del comune di Reggio Emilia

sistema della mobilità' a scala regionale

- linea ferroviaria FER (La Spezia-Parma-Mantova)
- stazione FER
- nodo logistico regionale (Dinazzano)
- viabilità' di interesse regionale  
(Cispadana, Pademontana, Asse Val d'Enza, Asse Orientale)

sistema della mobilità' a scala provinciale

- linea ferroviaria ACT
- bretella metropolitana
- bretella merci
- stazione ACT, fermata, fermata a richiesta
- stazione metropolitana
- nodo logistico provinciale : Reggio Emilia, Rubiera
- altri nodi logistici : San Giacomo, Rubiera, Canossa, S. Ilario
- infrastruttura per la logistica fluviale
- sistema della viabilità' radiale
- viabilità' di interesse interprovinciale e provinciale
- viabilità' di interesse locale
- viabilità' panoramica di crinale
- altra viabilità'

principali polarità' extraprovinciali

- polarità' extraprovinciali di primo livello (Parma-Modena)
- polarità' provinciali di secondo livello (Cerp-Sassuolo)
- ★ terminali intermodali di Marzaglia

La zona di intervento ricade lungo viabilità' di interesse interprovinciale e provinciale.

i) Inquadramento strutturale

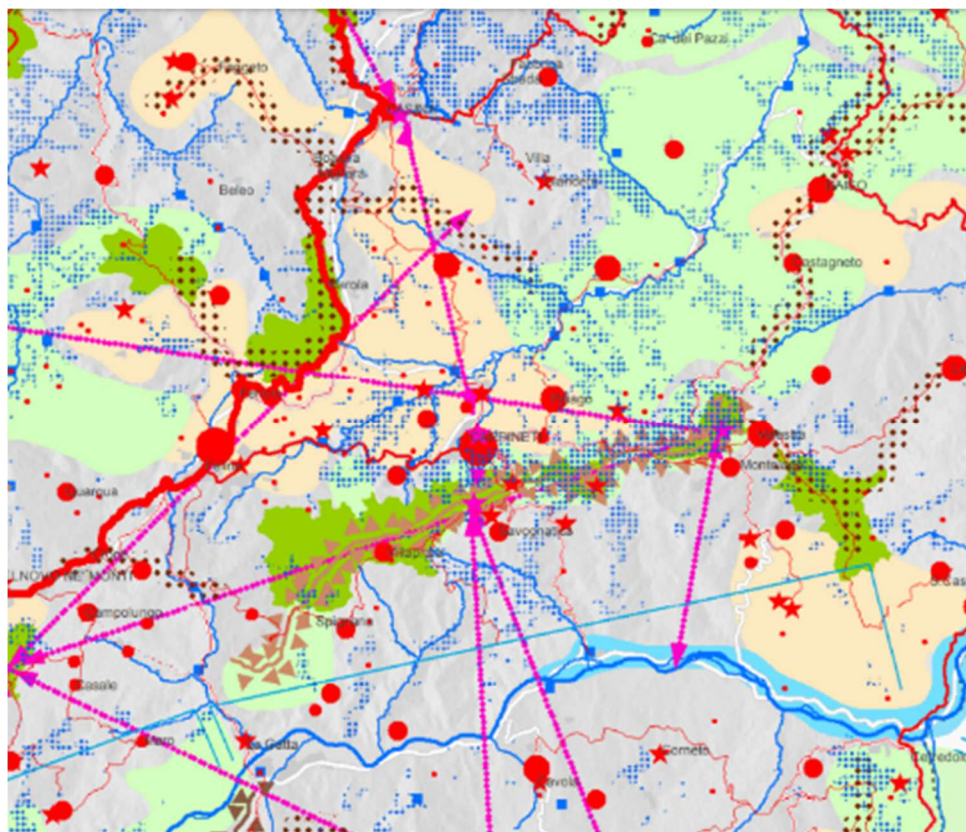


Figura 24 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.17 Sistema paesistico-ambientale – Inquadramento strutturale - fuori scala



j) Situazione ed elementi di valore

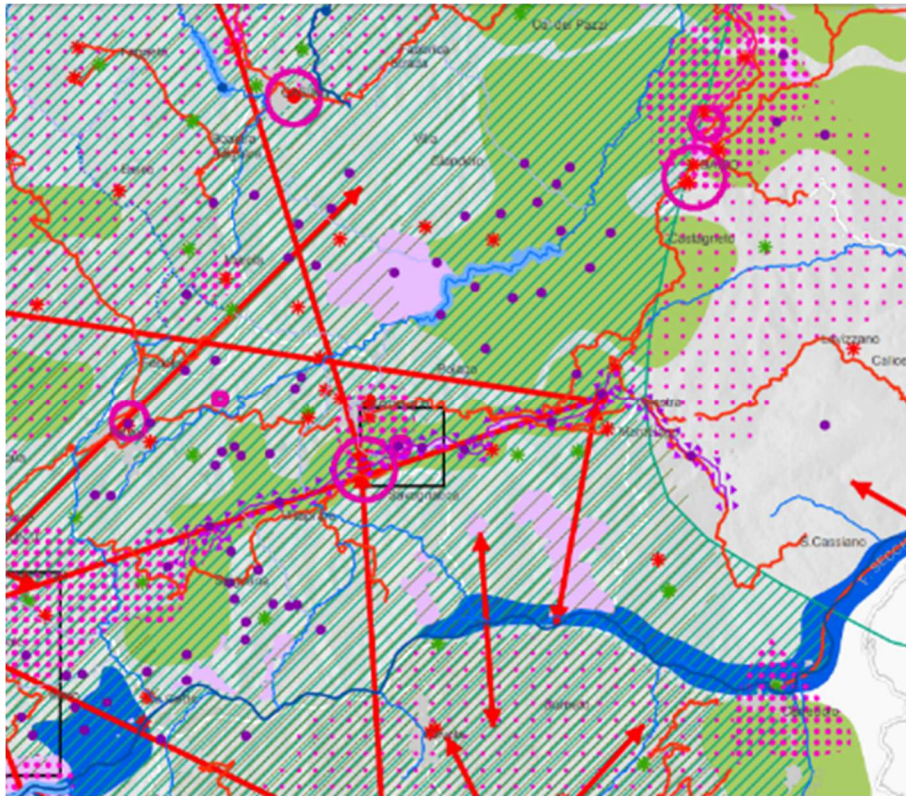


Figura 25 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.18 Tavole di sintesi – Situazione ed elementi di valore - fuori scala



k) Situazione ed elementi di criticità

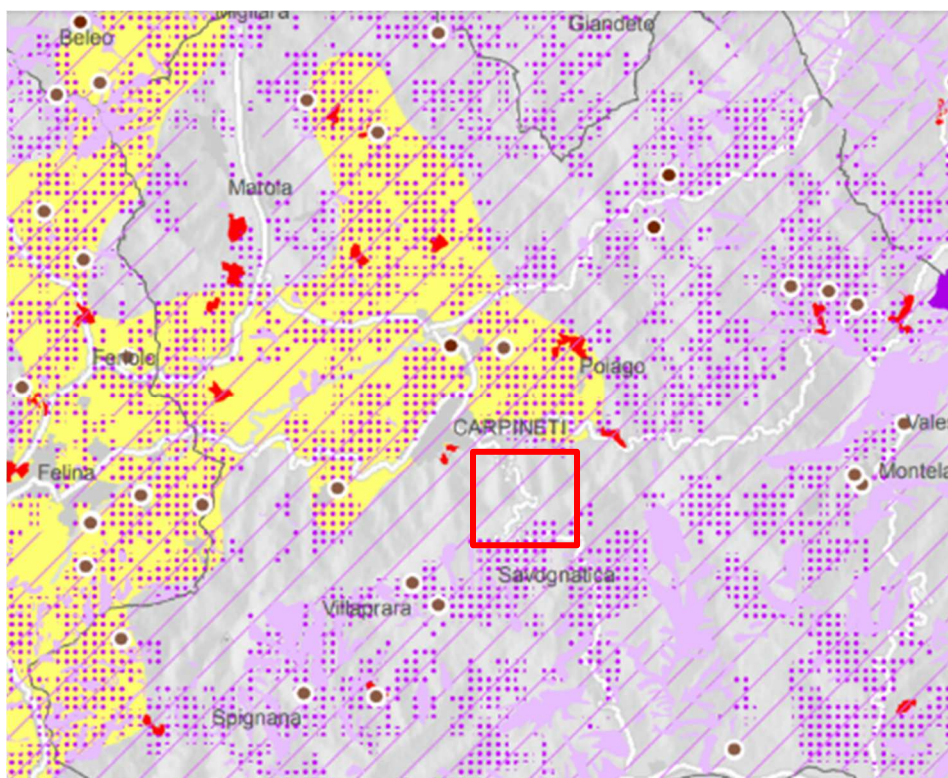


Figura 26 - Estratto PTCP 2010 – QC Tav.19 Tavole di sintesi – Situazione ed elementi di criticità - fuori scala



**l) Carta inventario del dissesto**

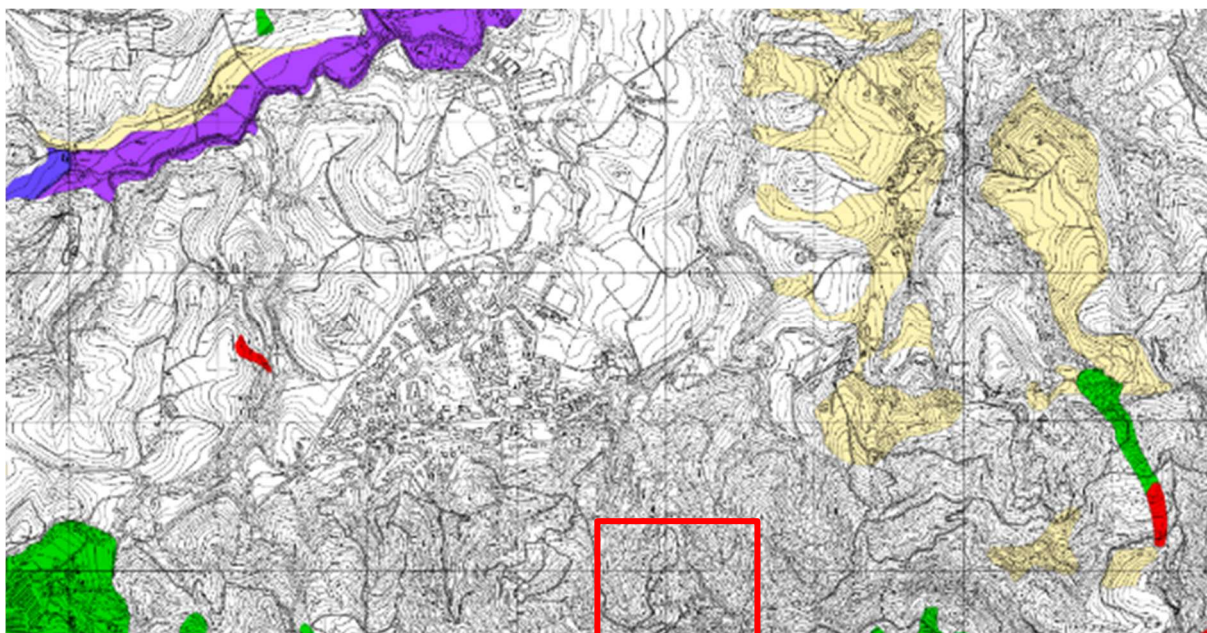


















Figura 27 - Estratto PTCP 2010 – QC All.06 Tav.2 Carta inventario del dissesto (PAI-PTCP) - fuori scala

Carta inventario del Dissesto		PAI	PTCP
	Frane attive (a1)		
	Frane di crollo (a6)	Fa	art.57
	Frane quiescenti (a2)		
	Frane quiescenti parzialmente erose (a2a)	Fq	art.57
	Scivolamenti in blocco (sb)		
	Frane stabilizzate	Fs	art.59
	Conoidi in evoluzione	Ca	art.58
	Conoidi inattive	Cn	art.58
	Depositi di Versante s.l. (a3)		
	Depositi morenici (c1)		art.59
	Depositi morenici rissiani (c3)		
	Depositi morenici wurmiani (c4)		
	Depositi alluvionali in evoluzione (b1)	<del>Ca</del>	<del>art.58</del>
	Depositi alluvionali in evoluzione parzialmente fissati da vegetazione (b1a)		
	Depositi alluvionali terrazzati (b2)	<del>Ca</del>	<del>art.58</del>
	Depositi alluvionali terrazzati (ordine b3 o maggiore di b3)	<del>Ca</del>	<del>art.58</del>

**m) Rischio sismico – Carta degli effetti locali**

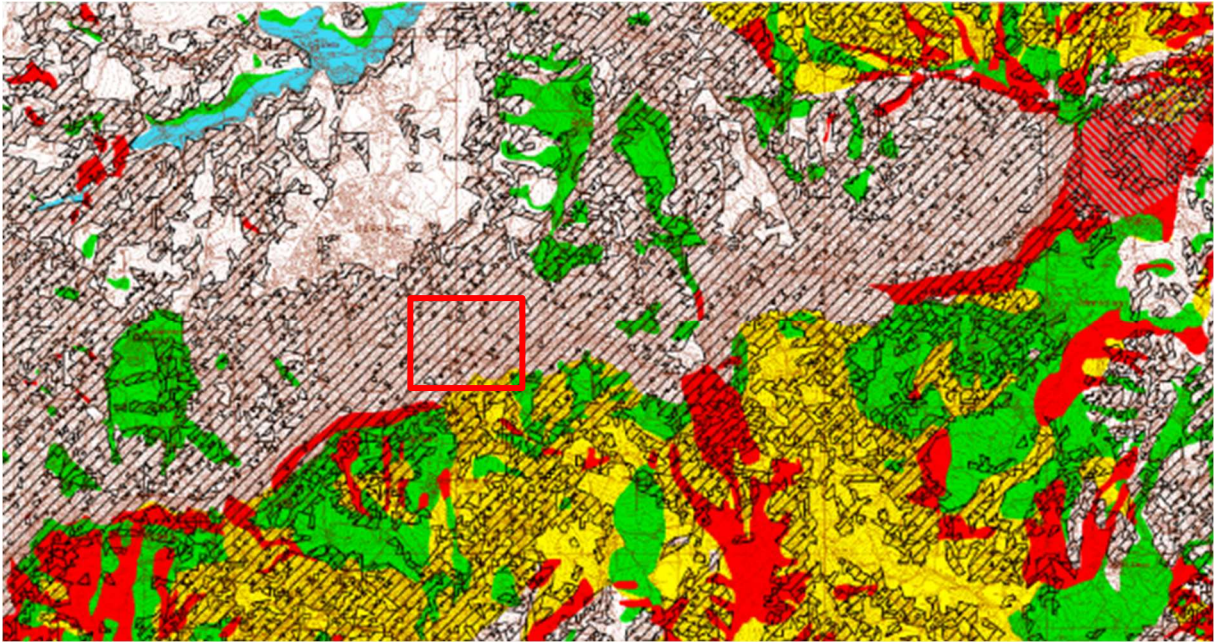


Figura 28 - Estratto PTCP 2010 – QC All.06 Tav.8 Rischio sismico - Carta degli effetti locali - fuori scala





#### 4.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Elaborati di progetto

##### a) Ambiti di paesaggio

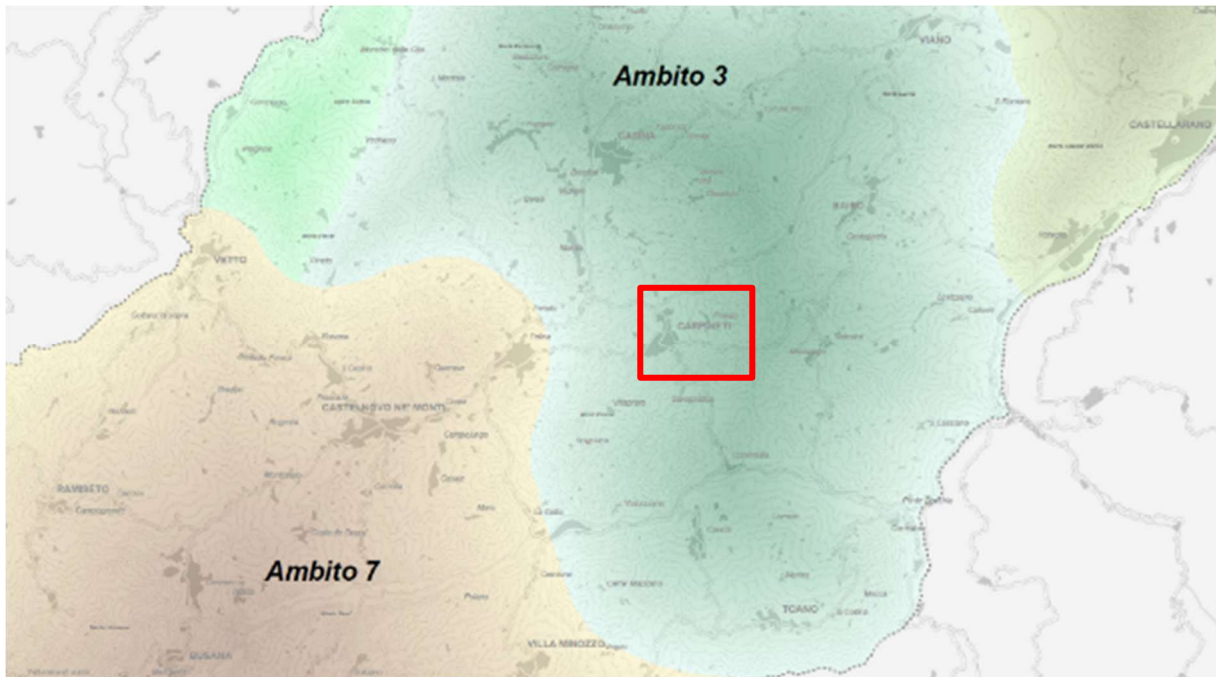


Figura 29 - Estratto PTCP 2010 – P1 – Ambiti di paesaggio - fuori scala

La zona di intervento ricade in Ambito 3, definito dalle Norme di Attuazione del PTCP come: cuore del sistema Matildico.

Dalla scheda 3 dell'All.1 alle NA non emergono prescrizioni particolari per il tipo intervento progettato.

##### b) Rete Ecologica Polivalente

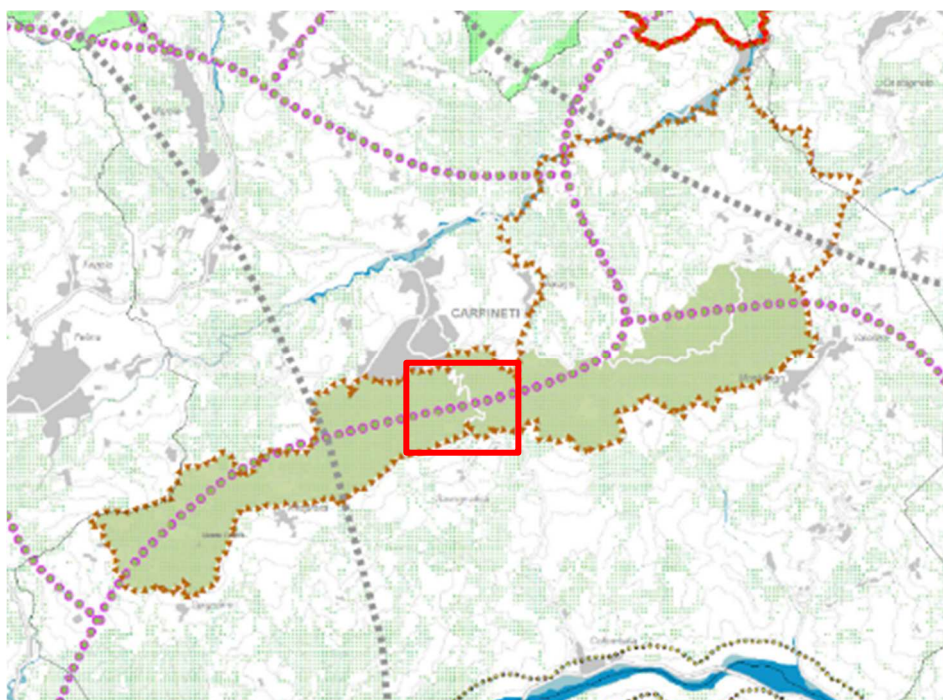






































Figura 30 - Estratto PTCP 2010 – P2 – Rete Ecologica Polivalente - fuori scala

- A) Elementi della Rete Natura 2000 (art. 89)**
-  Siti di Importanza Comunitaria - SIC (A1)
  -  SIC e ZPS
  -  Zone di Protezione Speciale - ZPS (A2)
- B) Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)**
-  Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (B1)
  -  Riserve Naturali Orientate (B2)
- C) Altre aree di rilevanza naturalistica riconosciute, segnalate e di progetto**
-  Parchi provinciali (C1) (art. 5)
  -  Oasi faunistiche (C2) (art. 5)
  -  Zone di tutela naturalistica (C3) (art. 44)
  -  Aree di reperimento delle Riserve Naturali Regionali (C4) (art. 88)
  -  Aree di reperimento delle Aree di Riequilibrio Ecologico (C4) (art. 88)
  -  Aree di reperimento per l'ampliamento dei siti Rete Natura 2000 (C4) (art. 88)
  -  Area di reperimento per un'area protetta del Fiume Secchia (C4) (art. 88)
  -  Aree di reperimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Collina Reggiana (C4) (art. 88)
  -  Aree di reperimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Dorsale Appenninica Reggiana (C4) (art. 88)
  -  Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Fontanili (C5) (art. 82)
  -  Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Altre segnalazioni (C5) (art. 5)
  -  Bacini idrici polivalenti a funzionalità ecologica (C6) (art. 85)
  -  Area di reperimento per bacini idrici polivalenti (C6) (art. 85)
- D) Corridoi ecologici fluviali**
-  Corridoi fluviali primari (D1) (art. 85, art. 40, art. 41)
  -  Corridoi fluviali secondari (D2) (art. 41)
  -  Corsi d'acqua ad uso polivalente (D3) (art. 5)
- E) Gangli e connessioni ecologiche pianiziali da consolidare e/o potenziare (art. 5)**
-  Gangli ecologici pianiziali (E1)
  -  Corridoi primari pianiziali (E2)
  -  Corridoi primari pedecollinari (E3)
  -  Corridoi secondari in ambito pianiziale (E4)
- F) Sistema della connettività ecologica collinare-montana (art. 5)**
-  Canali collinari-montani (F1)
  -  Connessioni primarie in ambito collinare-montano (F2)
- G) Principali elementi di conflitto e di contenimento degli impatti (art. 5)**
-  Principali elementi di frammentazione (G1)
  -  Principali punti di conflitto (G2)
  -  Varchi a rischio (G3)
  -  Aree tampone per le principali aree insediate (G4)
- H) Principali direttrici esterne di connettività**
-  Principali direttrici esterne di connettività (H) (art. 5)
- I) Aree funzionali diffuse**
-  Sistema forestale boschivo (I1) (art. 38)
  -  Zona di protezione dall'inquinamento luminoso dell'osservatorio astronomico di Scandiano (art. 93)
  -  Confini comunali
  -  Confini provinciali

**c) Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale**

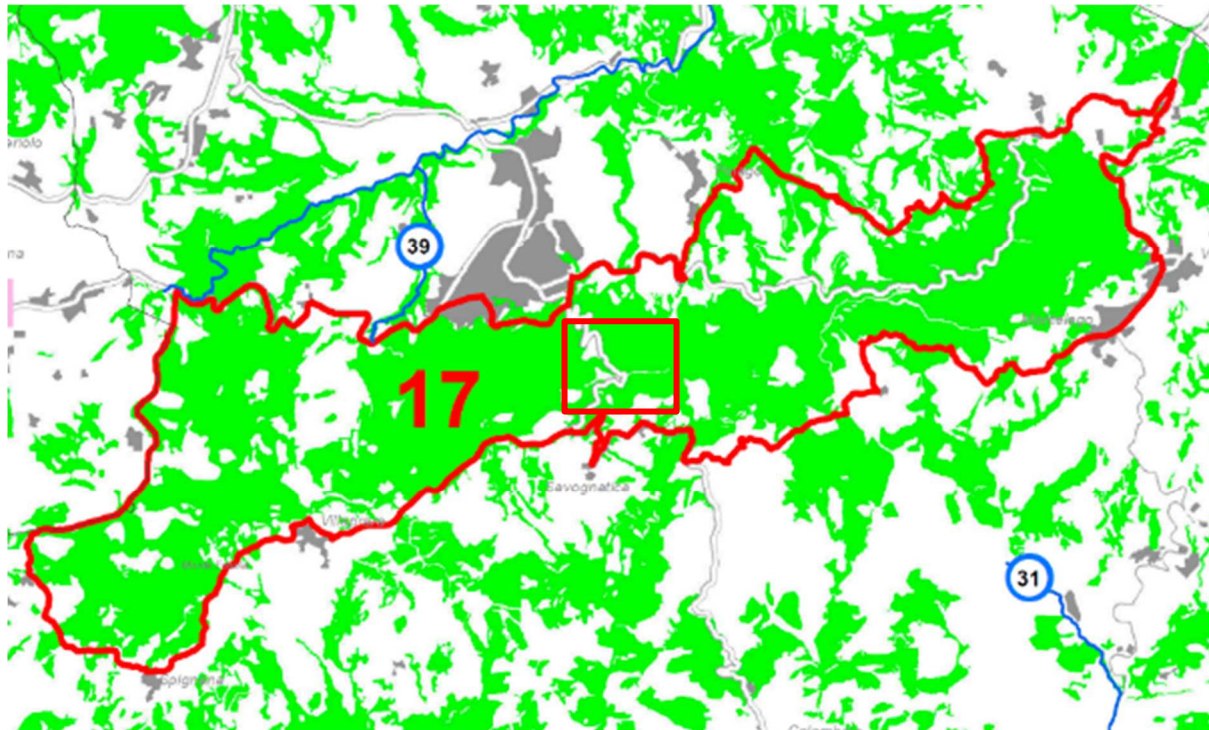




Figura 31 - Estratto PTCP 2010 - P4 - Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale - fuori scala

**BENI PAESAGGISTICI (D. Lgs 42/2004)**


 **1** AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO SOTTOPOSTE A TUTELA CON APPOSITO PROVVEDIMENTO AMMINISTRATIVO (art. 136)

AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142)

• "LAGHI" (lett. B)


 "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NELL'ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE" (lett. C)


Tratti tombati


 "MONTAGNE" (lett. D)


— "CIRCHI GLACIALI" (lett. E)

\*PARCHI E RISERVE (lett. F)

 PARCO NAZIONALE

 RISERVE NATURALI REGIONALI

 "BOSCHI" (lett. G)

 **1** "ZONE D'INTERESSE ARCHEOLOGICO" (lett. M)

 **1** AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO SOTTOPOSTE A TUTELA CON APPOSITO DOCUMENTO AMMINISTRATIVO (art. 136)

<b>17</b>	Dichiarazione di notevole interesse pubblico della dorsale di Carpineti sita nel Comune di Carpineti	Carpineti	D.M. del 01/08/1985
-----------	--	-----------	---------------------

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 art. 142 lett. G e art. 136.

L'intervento è soggetto ad autorizzazione.

Tuttavia è possibile procedere in deroga ai sensi dell'Ordinanza n. 1095 del 13/08/2024

d) Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica

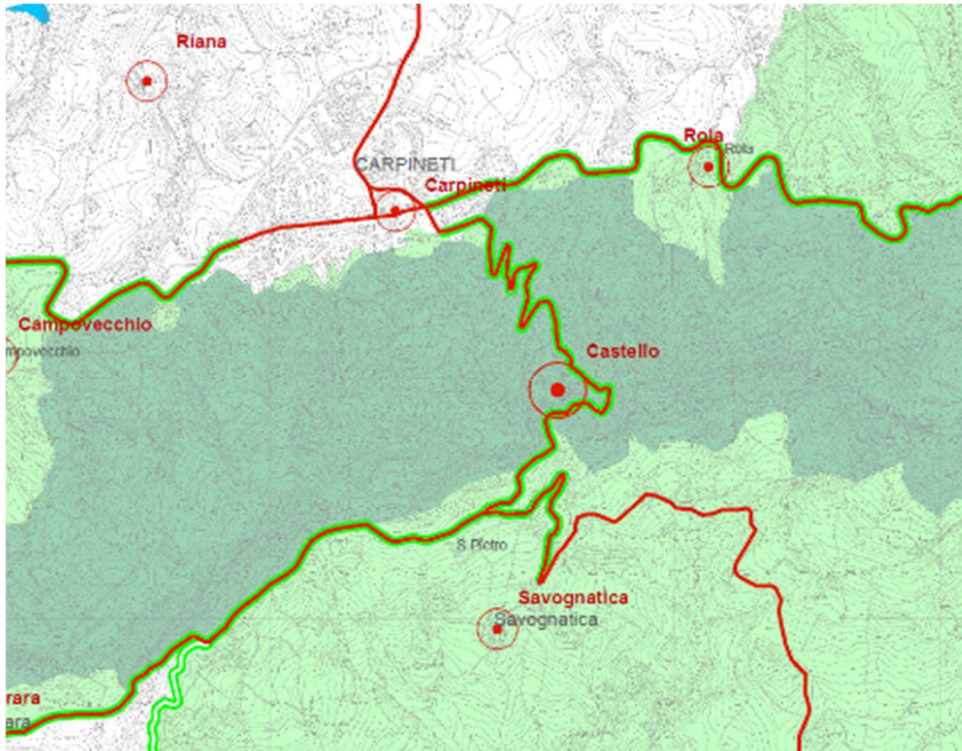
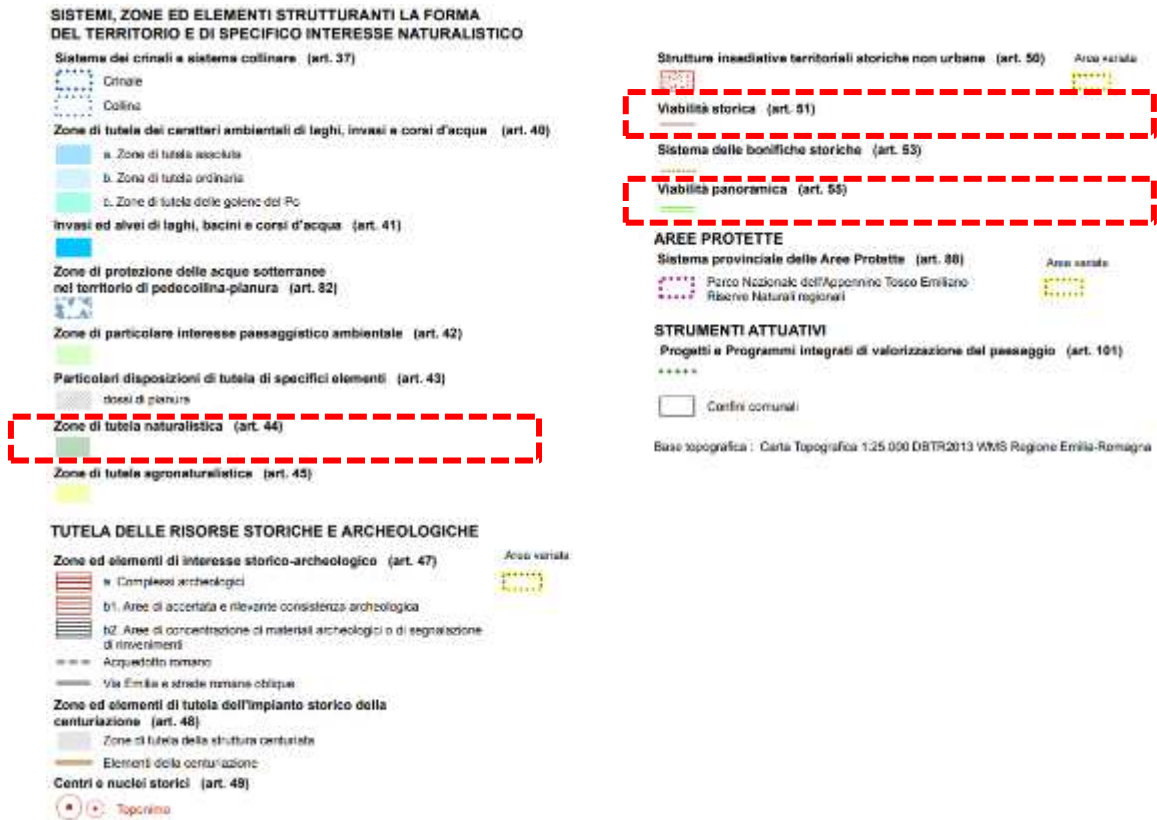


Figura 32 – Estratto PTCP2010 - QC Tav. P5a Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica - fuori scala



L'area di intervento ricade in **Zone di tutela naturalistica** (art. 44) e si sviluppa lungo **viabilità storica** (art. 51) e **panoramica** (art. 55). Si dovranno quindi osservare tutte le prescrizioni per le zone suddette; si riportano di seguito in particolare quelle pertinenti all'intervento in progetto.

Ai sensi dell'art.44, non dà prescrizioni specifiche per la tipologia di intervento in progetto.

Ai sensi dell'art. 51 del PTCP, *la viabilità storica deve essere sottoposta a specifica disciplina in conformità alle seguenti direttive:*

*a) La sede storica dei percorsi non può essere soppressa né, se di proprietà pubblica, privatizzata o comunque alienata o chiusa salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità; devono essere inoltre salvaguardati gli elementi di pertinenza i quali, se di natura puntuale (quali pilastri, edicole e simili), in caso di modifica o trasformazione dell'asse viario, possono anche trovare una differente collocazione in coerenza con il significato e la funzione storicamente consolidata.*

*b) Per la viabilità d'impianto storico tuttora in uso nella rete della mobilità veicolare, che svolga attualmente funzioni di viabilità principale o secondaria o di scorrimento o di quartiere, come definite ai sensi del Codice della Strada, in caso di modifiche e trasformazioni, sia del tracciato che della sede stradale, deve essere tutelata la riconoscibilità dell'assetto storico attraverso il mantenimento percettivo del tracciato e degli elementi di pertinenza.*

Ai sensi dell'art. 55 del PTCP, lungo la viabilità panoramica:

*a) vanno evitati gli interventi che limitino le visuali di interesse paesaggistico. In particolare, va evitata l'edificazione di nuovi manufatti edilizi ai margini della viabilità panoramica, ovvero va condizionata a particolari limitazioni, quali quelle relative alle altezze, alla sagoma, agli allineamenti, sul lato a favore di veduta panoramica, o su entrambi i lati nel caso di doppia veduta;*

*b) si devono promuovere interventi di valorizzazione della viabilità panoramica con particolare riguardo alla realizzazione di attrezzature di supporto quali parcheggi ed aree per la sosta. Le aree di sosta esistenti, attrezzate o attrezzabili come punti panoramici, non possono essere soppresse o chiuse, salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità;*

*c) vanno evitate le installazioni pubblicitarie con eccezione delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale e informativa d'interesse storico turistico.*

e) Sistema Forestale e Boschivo

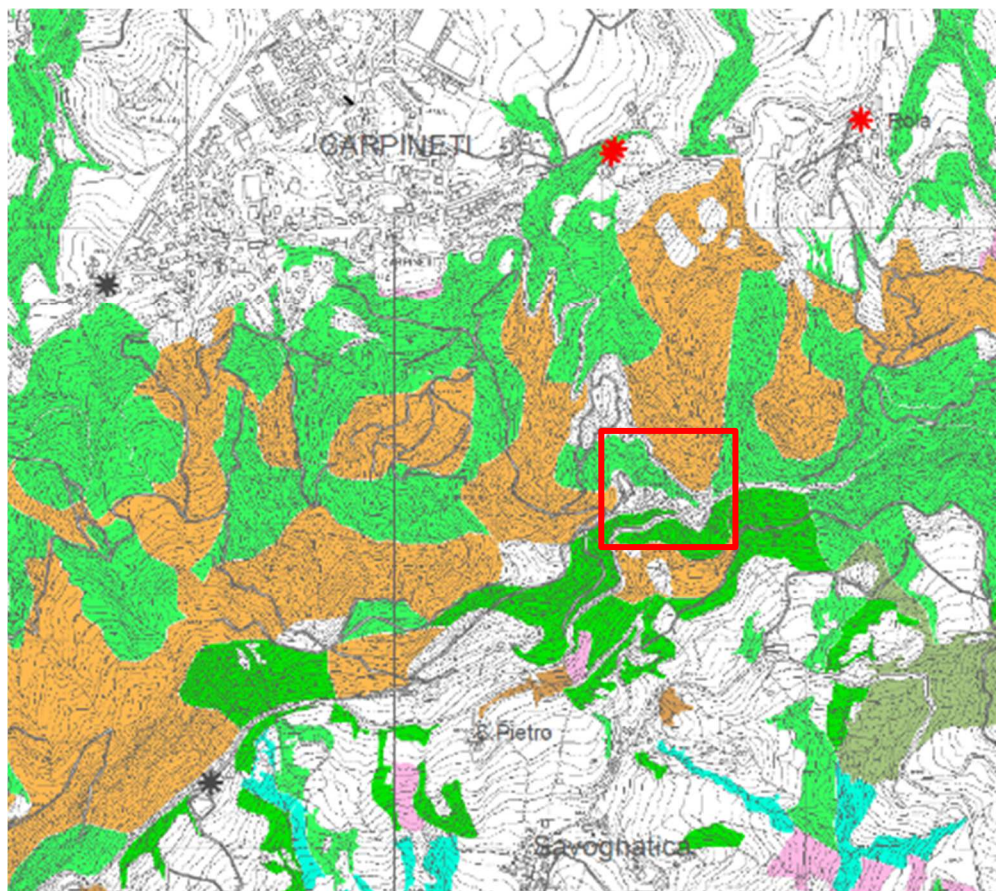


Figura 33 - Estratto PTCP 2010 – P5b – Sistema Forestale e Boschivo - fuori scala

Classificazione del territorio in zone pedoclimatiche

- 1. Formazioni del piano basale
- 2. Formazioni della fascia collinare e submontana
- 3. Formazioni della fascia montana

Bacini idrografici

- Confine di bacino idrografico

Formazioni boschive

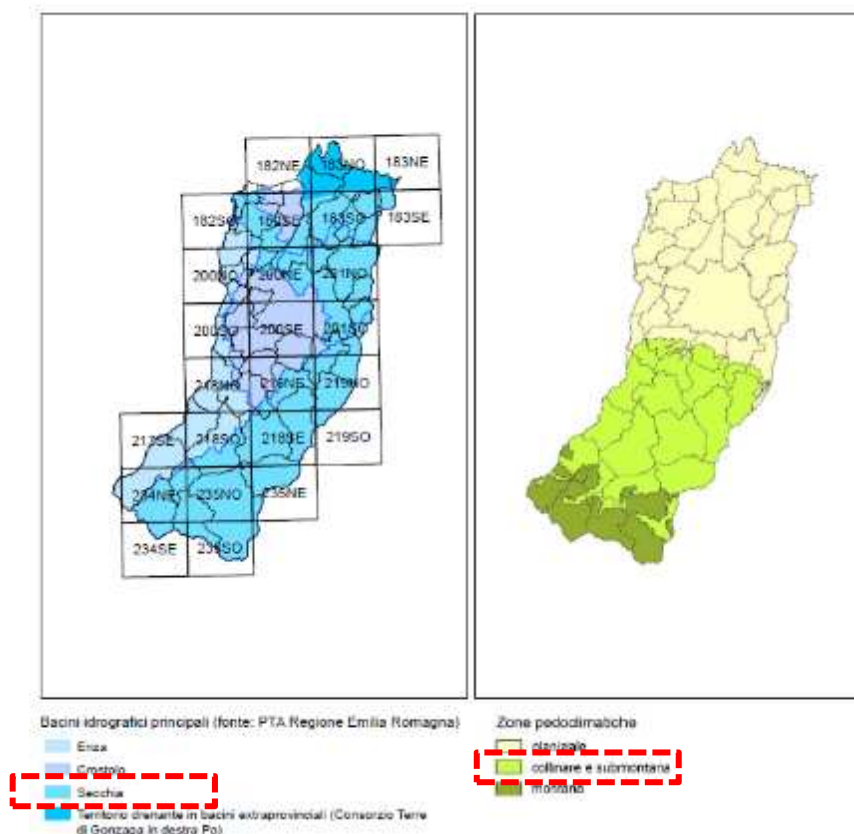
- a. Querceti submesofili ed altre latifoglie miste
- b. Querceti xerofili
- c. Formazioni igrofile ripariali o di versante
- d. Castagneti da frutto abbandonati o irregolari
- e. Formazioni di Pino silvestre dominante o in boschi misti con latifoglie
- f. Faggete
- g. Formazioni miste di abete bianco e faggio
- h. Rimboschimenti
- i. Formazioni a dominanza di specie colonizzatrici alloctone

Piante monumentali e filari

- Piante meritevoli di tutela
- ★ Piante tutelate
- Filari meritevoli di tutela
- Filari tutelati

Base topografica: CTR5-RG integrata con DataBase Topografico e Reticolo Stradale

**Sistema forestale boschivo  
soggetto alle disposizioni dell'art. 38 PTCP (art. 10 PTPR)**



Ai sensi dell'Art.38 delle Norme di Attuazione del PTCP, l'area ricade nella categoria di soprassuolo a) *Querceti submesofili ed altre latifoglie miste* e nella zona pedo-climatica c) *fascia montana, con grado di boscosità alto-molto alto*.

In merito all'intervento progettato, è ammessa la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica; negli interventi dovrà essere assicurato che la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale non alteri negativamente l'assetto paesaggistico, idrogeologico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati.

f) Rischio sismico – effetti attesi

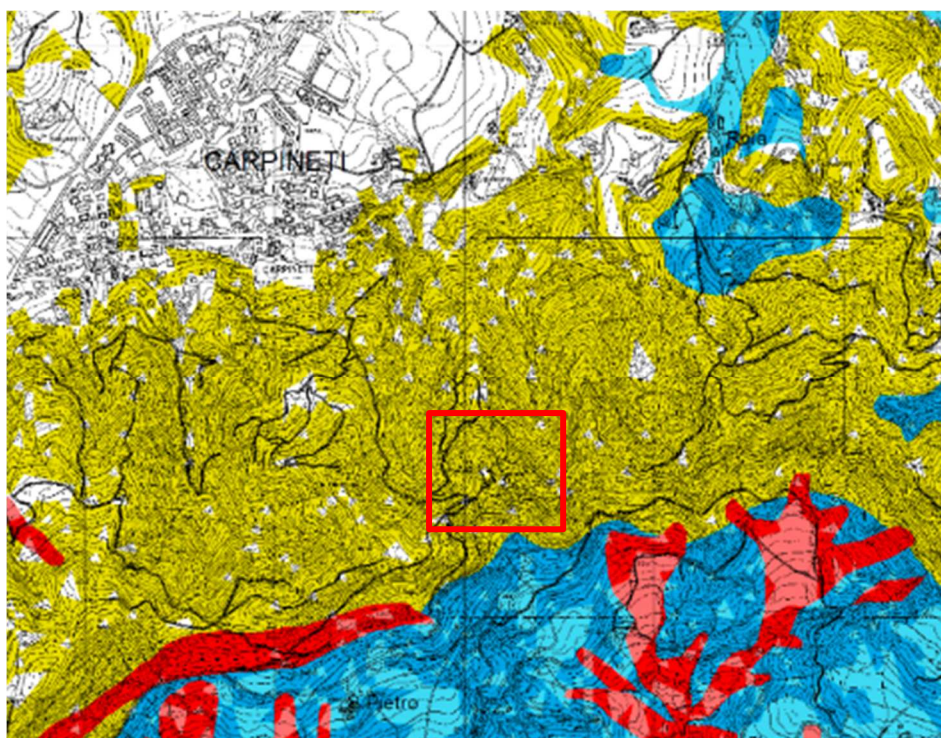
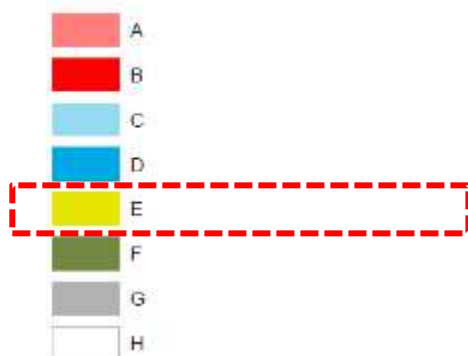


Figura 34 - Estratto PTCP 2010 – P9a – Rischio sismico – Carta degli effetti attesi - fuori scala

Classi degli effetti attesi:



CLASSI	EFFETTI ATTESI				
	AMPLIFICAZIONE STRATIGRAFICA	AMPLIFICAZIONE TOPOGRAFICA	INSTABILITA' DI VERSANTE	CEDIMENTI	LIQUEFAZIONE
A	X		X		
B	X	X	X		
C	X				
D	X	X			
E		X			
F	X				X
G	X			X (potenziale)	
H					

Base topografica: CTR5-R0 integrata con DataBaseTopografico e Reticolo Stradale



g) Rischio sismico – livelli di approfondimento

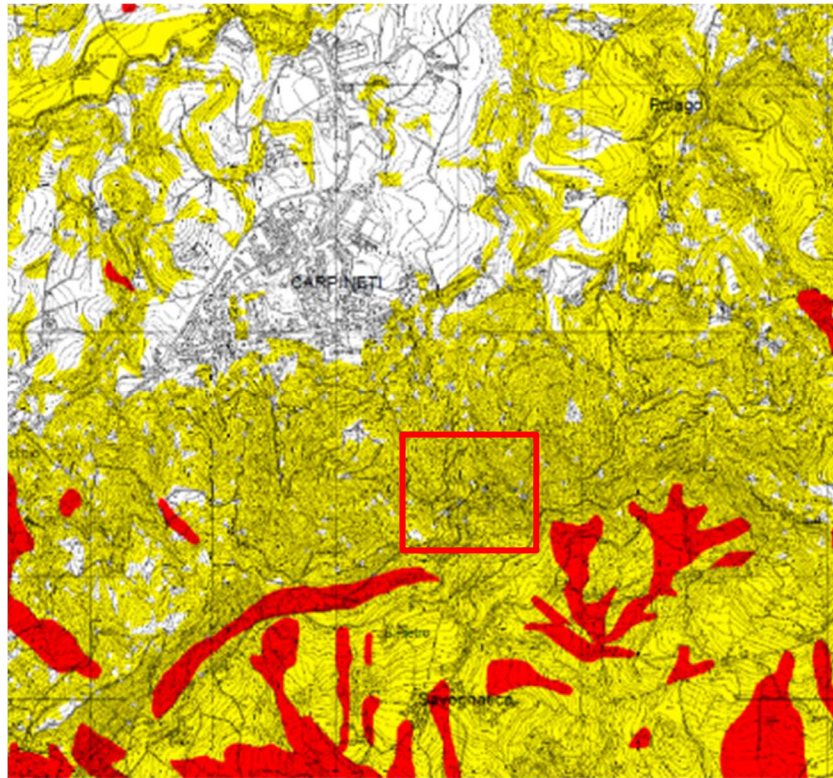
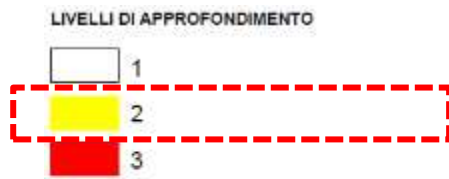


Figura 35 - Estratto PTCP 2010 – P9b – Rischio sismico – Carta dei livelli di approfondimento - fuori scala



Base topografica : CTR5-RG integrata con DataBase Topografico e Reticolo Stradale

Ai sensi dell'Art. 75 delle NA, in caso di dislivello di versante >30m, gli studi dovranno valutare anche un incremento di sollecitazione sismica dovuto alla morfologia del terreno  $S_T$ .

In merito all'approfondimento di II livello, si rimanda alla Relazione di Indagine Sismica redatta per l'intervento dal Dott. Geol. Ferdinando Francia.

## 4.4 Livello di Unione Montana dei comuni dell'Appennino Reggiano

### a) Vincolo idrogeologico dell'Unione Montana

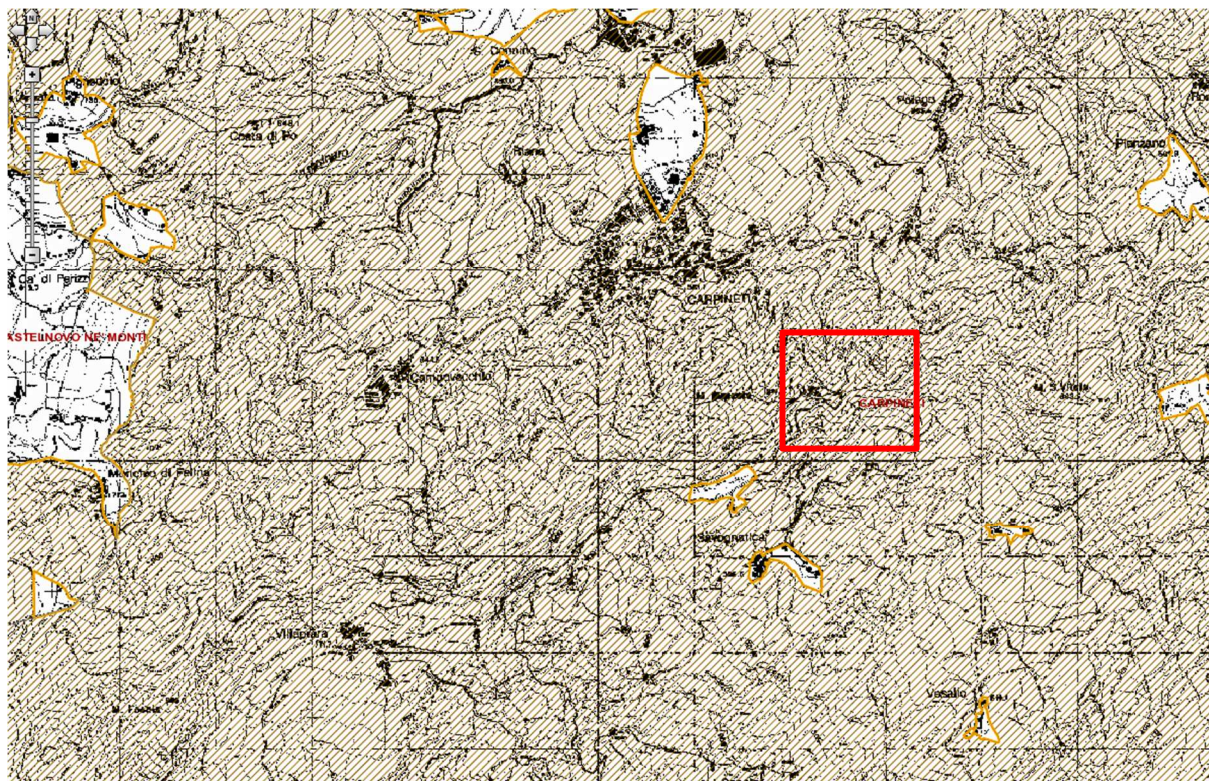
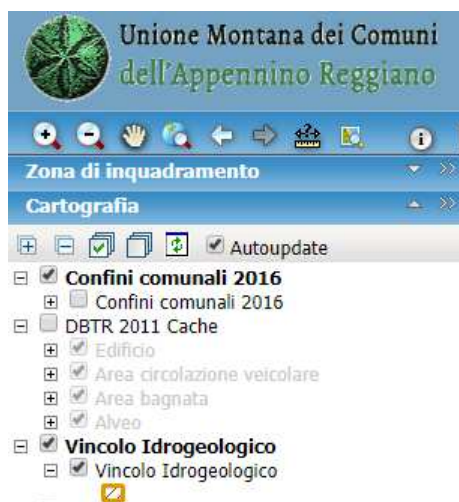


Figura 36 - Estratto Cartografia on line dell'Unione Montana dei Comuni dell'Appennino Reggiano – Vincolo Idrogeologico – fuori scala



L'area di intervento è soggetta a vincolo idrogeologico. L'ente competente è l'Unione Montana dei comuni dell'Appennino Reggiano.

Ai sensi del §2.4.1 della Direttiva Reg. 1117 del 2000, l'intervento è soggetto a autorizzazione, in quanto ricadente in *Opere di sostegno con profondità di scavo superiore a 1 m o lunghezza superiore a 10 m* (punto 12 – Elenco 1).

## 5 SITUAZIONE ATTUALE

Oltre a quanto di seguito descritto, si rimanda alla Relazione geologica redatta per l'intervento dal dott. geol. Ferdinando Francia per migliore comprensione ed approfondimento.

Di seguito alcune viste panoramiche da drone dell'area franata.





## 5.1 Inquadramento geomorfologico e idrogeologico

Il sito d'interesse è posto tra il Castello di Carpineti (o delle Carpinete), bene di proprietà privata vincolato con Decreto Ministeriale 29/07/1988, e la SP76, più precisamente sul versante est dello stretto crinale morfologico su cui sorge l'antico castello. La zona oggetto di sistemazione va da quota 790 m s.l.m a quota 740 m s.l.m., con acclività media molto alta, superiore a 35 gradi.

Il versante, dal punto di vista orografico, è costituito da due compluvi naturali convergenti prima del presunto attraversamento sulla strada provinciale (attraversamento non riscontrabile da documentazione fotografica street view pre-frana) ed è coperto da vegetazione d'alto fusto che in corrispondenza della frana, sviluppatasi lungo il compluvio in destra idraulica, è stata trascinata sulla viabilità sottostante.

Il suolo nell'intorno è boscato, con piante di varie specie e anche di varie dimensioni; non mancano infatti anche alberi isolati o gruppi di alberi abbastanza grandi che in questo caso appesantiscono il versante, contribuendo all'instabilità dello spessore detritico.

## 5.2 Movimento franoso

Le cause scatenanti possono essere facilmente ricostruite perché questo fenomeno è avvenuto in concomitanza con un evento piovoso molto intenso e limitato nel tempo. Il movimento franoso è infatti avvenuto durante gli eventi meteorici del 23 e 24 giugno scorso e si è sviluppato come rapida colata.

Dallo studio dell'area si è potuto ricostruire che il dissesto è uno scivolamento planare corticale interessante la coltre detritica su roccia degenerata in colamento, che solo nella parte apicale ha completamente denudato la roccia arenacea sottostante, mentre più a valle ha solo decorticato lo spessore detritico, travolgendo perlopiù la vegetazione a livello dell'apparato radicale.

La ricostruzione delle zone di scorrimento superficiale è stata eseguita con dei sopralluoghi che identificano nel piazzale antistante l'ingresso della chiesa una zona di alimentazione sul lato sud, mentre il camminamento che gira

intorno al castello quello da cui si sono riversate le acque di pioggia dal lato nord.

Le acque meteoriche, dall'area del castello e dal piazzale prospiciente la chiesa del complesso monumentale, sono confluite nel compluvio perlopiù lateralmente in destra idraulica (da sud), imbibendo e scalzando il piede di una porzione di detrito che è stata interessata da completo distacco, posta a circa 60 metri dalla strada provinciale e ad una decina di metri sotto il sentiero che, seguendo l'andamento delle curve di livello, gira intorno alla parte alta della struttura fortificata.

L'area di distacco si presenta attualmente completamente priva di detrito, con roccia nuda affiorante per una lunghezza di circa 25 metri e larghezza di 10 metri.

Il compluvio principale, dal punto di distacco fino alla strada a valle, è stato decorticato e denudato, ma lo spessore di terreno detritico naturalmente presente è rimasto in posto, ed è quindi potenzialmente suscettibile di mobilitazione poiché privo di vegetazione e per questo particolarmente sensibile ad eventuali ulteriori piogge.

Ulteriore rischio di una nuova frana può derivare dalle porzioni di detrito rimaste in posto, ma ormai prive di piede, sia lungo il camminamento immediatamente a monte dell'area franata, sia nel tratto dello stesso sentiero che percorre il compluvio adiacente in sinistra.

Sul camminamento in testa al compluvio è rimasta la condizione più rischiosa perché, mentre da sud deve essersi formata una cascata che ha liquefatto la zona dove si riversava, sul lato nord le acque devono aver corso più diffusamente, tanto da far calare appena il detrito senza però farlo franare a valle.

Nel complesso, il volume ancora mobilitabile è rilevante e probabilmente superiore a quello già franato, per cui non è possibile procedere alla riapertura della strada con soluzioni provvisorie in urgenza; è necessario procedere con un intervento organico di mitigazione del rischio.

### 5.3 Documentazione fotografica

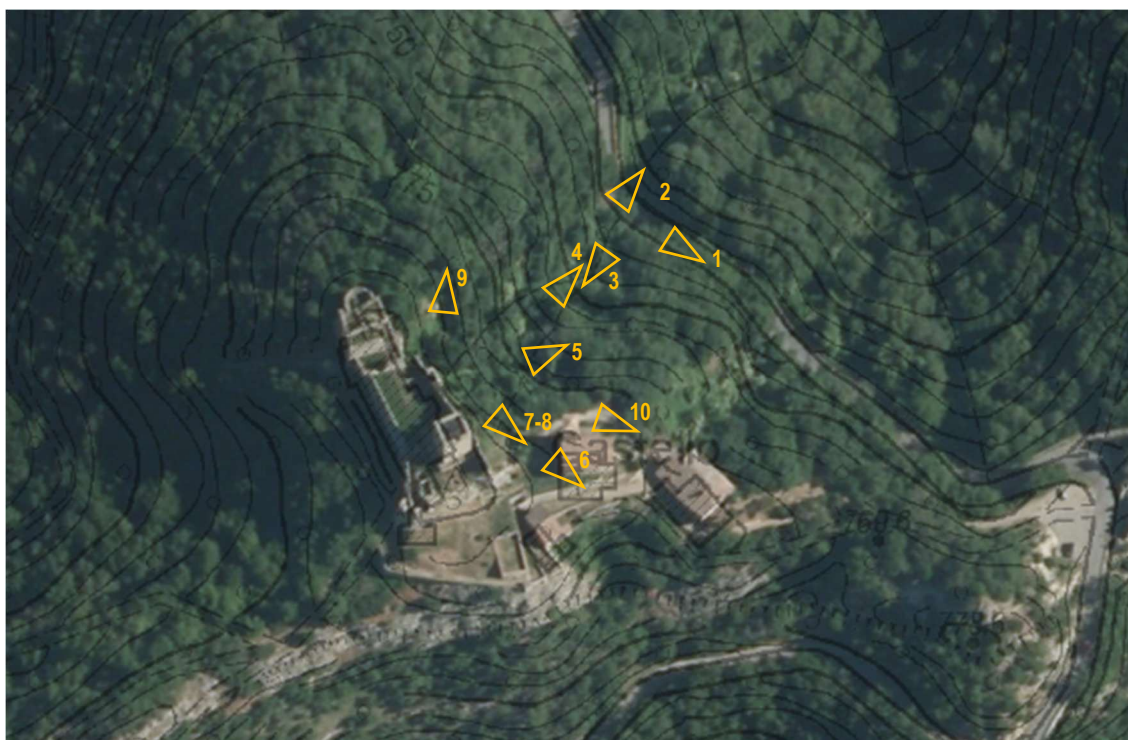


Figura 37 – Estratto ortofotocarta con indicazione dei punti di presa fotografica – fuori scala



Foto 1 – vista dell'accumulo di frana sulla Strada provinciale, attualmente chiusa al traffico



Foto 2 – vista della frana dalla strada



Foto 3 – vista della parte valliva del corpo frana



Foto 4 – vista da centro frana verso monte – spessore detritico decorticato in primo piano



Foto 5 – Porzione apicale della frana, con roccia arenacea completamente denudata



Foto 6 – piazzale prospiciente la chiesa con indicazione della ricostruzione dello scorrimento superficiale delle acque meteoriche





Foto 7 – punto di accesso al sentiero alla base del castello, già chiuso



Foto 8 – Ponticello in legno da ripristinare mediante sostituzione degli elementi lignei deteriorati



Foto 9 – sentiero alla base del castello



Foto 10 – canalette esistenti lungo la strada acciottolata che conduce al castello

## 6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

In sintesi, gli interventi previsti sono i seguenti.

1. Pulizia dell'area dalla vegetazione, mediante sfalcio e taglio arbusti e piante, limitatamente alle aree necessarie per la realizzazione dagli interventi, e di eventuali alberi già instabili che possono provocare nuove instabilità.
2. Stabilizzazione del detrito che presenta evidenze di movimento incipiente lungo il camminamento in testa al compluvio, mediante la realizzazione di una berlinese di micropali con tiranti passivi e paramento in legno di castagno, di sviluppo 45 metri posta al piede della scarpatina del sentiero.

La berlinese avrà le seguenti caratteristiche:

- n. 90 micropali posti a passo 50 cm, diametro di perforazione 100 mm, armatura tipo tubfix 73/10, di lunghezza 5 metri, di cui 3 metri in roccia;
- n. 22 tiranti passivi in barre tipo dywidag posti a passo 200 cm, inclinazione 30° rispetto all'orizzontale, a quota -120 cm dalla testa dei pali, di lunghezza 6 metri, di cui 4 metri di ancoraggio attivo in roccia e 2 metri di lunghezza libera;
- cordolo di contrasto dei tiranti realizzato mediante due profilati UPN 100 accoppiati posto a quota -120 cm dalla testa dei pali;
- cunei di compensazione inclinazione dei tiranti in acciaio realizzati in officina con saldature a completa penetrazione;
- paramento in tondame di castagno di diametro 15-20 cm, di altezza 2 metri e sviluppo 45 metri;
- riempimento a tergo con materiale arido drenante e posa in testa di canaletta metallica verniciata di marrone per la regimazione delle acque.

A seguito della pulizia e sfalcio delle aree, potrà essere disposta dalla DLL una lieve modifica al posizionamento della berlinese e delle opere correlate rispetto a quello indicato negli elaborati grafici.

3. Ripristino del sentiero, al fine sia di riaprire una viabilità pedonale che è diventata parte del "sistema Castello", sia per la corretta regimazione delle acque, mediante la realizzazione di una palizzata in legname di castagno lungo il ciglio di valle, la sostituzione degli elementi lignei deteriorati del ponticello esistente e la realizzazione di una staccionata in legname nel tratto mancante.
4. Consolidamento mediante rivestimento corticale del corpo di frana detritico e delle porzioni potenzialmente instabili laterali, per la stabilizzazione ed il rinverdimento dell'area denudata, di lunghezza circa 60 metri e la larghezza di circa 22 metri, per una superficie complessiva dell'intervento di circa 1320 mq. L'intervento è realizzato mediante:
  - geostuoia rinforzata in rete metallica a doppia torsione ad alte prestazioni tipo MACMAT HS 100 8127GN di colore marrone, o prodotto equivalente; la rete di rinforzo a maglia esagonale ha caratteristiche meccaniche superiori a quanto previsto dalle UNI EN 10223-3:2013, il filo e le funi in acciaio sono rivestite con lega Zn-Al5% in conformità a UNI EN 10244-2, Classe A;

- ancoraggi, disposti a maglia quadrata di lato 4 metri, di lunghezza 4 metri di cui minimo 2 metri in roccia, in barre a filettatura continua tipo GEWI diametro 28 mm, diametro di perforazione 100 mm, piastre di bloccaggio quadrate.

Per la posa della rete, sarà necessaria una minima riprofilatura al fine di porre in tensione correttamente il rivestimento corticale e contestualmente creare un compluvio per la corretta regimazione delle acque superficiali.

5. Regimazioni delle acque meteoriche provenienti da monte, consistente in:

- ripristino mediante pulizia delle canalette esistenti lungo la strada acciottolata che conduce al castello;
- sostituzione della canaletta più in alto in adiacenza alla chiesa con una nuova canaletta della stessa tipologia e realizzazione di una nuova canaletta lungo lo scolo principale delle acque meteoriche dal piazzale, in corrispondenza proprio della fine della strada;
- creazione di un sistema di regimazione lungo la parte alta del versante mediante una rete di canalette in lamiera ondulata verniciate di marrone, talvolta poste a tergo di palizzate in legno che ne assicurino la stabilità e ne mitigano ulteriormente l'impatto visivo;
- allontanamento delle acque raccolte superficialmente dalle canalette mediante una tubazione, del tipo a doppia parete corrugato esternamente e liscio internamente, tubazione posta sotto la rete in aderenza al versante e quindi non visibile;
- realizzazione su versante di un manufatto in muratura in pietrame tipo pozzetto all'imbocco della suddetta tubazione;
- realizzazione di un manufatto in muratura di pietrame al bordo del ciglio di monte della strada provinciale con funzione di chiavica ed imbocco all'attraversamento;
- realizzazione di un nuovo attraversamento sulla strada provinciale, poiché non si rinviene attraversamento esistente da immagini pre-frana tratte da street view.

6. Chiavica e spalle di raccordo al versante in muratura di pietra.

Tutti gli interventi su versante sono da eseguirsi con escavatore di tipo semovente su zampe mobili (ragno), slitte, attrezzature manuali. Non è previsto l'uso di mezzi più pesanti o che richiedano scavi o piste di servizio rilevanti.

L'accesso principale alle aree di lavoro avverrà direttamente da valle dalla strada provinciale. Per i lavori in prossimità del castello, potrà occasionalmente essere utilizzata la viabilità del castello, con l'utilizzo pedonale o con piccoli mezzi tipo trattori o motocarretta, avendo cura di non alterare lo stato dei luoghi.

## 7 COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E MISURE DI MITIGAZIONE

L'interesse del sito, sia dal punto di vista paesaggistico che ambientale, nonché la presenza del Castello delle Carpinete, rende l'intervento estremamente delicato. L'intento dei progettisti è di orientarsi verso l'ingegneria naturalistica o comunque prevedere materiali ed elementi compatibili e integrabili con l'ambiente circostante.

Le opere in progetto riguarderanno interventi di prevenzione e protezione dal rischio da frana rispetto all'infrastruttura viaria provinciale. L'intero progetto è quindi finalizzato alla mitigazione del rischio idrogeologico lungo viabilità esistente.

## 8 INSERIMENTO URBANISTICO

Le opere in progetto riguardano interventi necessari per la riapertura in sicurezza della SP76, chiusa al traffico per un evento franoso a seguito delle piogge del 23-24 giugno 2024, al di fuori dell'abitato. L'intero progetto è quindi finalizzato alla mitigazione del rischio idrogeologico lungo viabilità esistente.

Per la natura delle opere in progetto, non si riscontrano particolari problematiche rispetto all'inserimento urbanistico, non avendo di fatto variazioni rispetto allo stato antecedente l'intervento.

## 9 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

### 9.1 Sottoservizi

In linea generale, è opportuno arrivare alla fase di cantiere per quanto possibile preparati sul tema dei sottoservizi, eseguendo una mappatura quanto più dettagliata sulle varie reti.

A tale scopo, durante i sopralluoghi effettuati, si è prestato attenzione all'eventuale presenza sul versante di pali o altro che desse evidenza di infrastrutture a rete di tipo aereo, non riscontrandone.

Vista la morfologia dell'area, è ragionevole ipotizzare che non vi siano sottoservizi interrati lungo il versante a monte della strada.

È importante ribadire nel caso in cui in fase di cantierizzazione delle opere saranno riscontrate eventuali interferenze con una o più reti, andranno gestite concordando le modalità con l'Ente Gestore.

### 9.2 Sistema castello

L'intervento si trova nei pressi del Castello di Carpineti, bene tutelato e attrazione turistica.

L'accesso principale alle aree di lavoro avverrà direttamente da valle dalla strada provinciale.

I lavori in prossimità del castello sono limitati a regimazioni di acque superficiali e al ripristino del camminamento perimetrale al castello. Per tali lavori, potrà occasionalmente essere utilizzata la viabilità del castello, con l'utilizzo pedonale o con piccoli mezzi tipo trattori o motocarretta, avendo cura di non alterare lo stato dei luoghi.

Poiché i lavori si svolgeranno in periodo autunnale, presumibilmente quindi di bassa stagione, ed in giorni feriali, le interferenze saranno minime.

## 10 GESTIONE DELLE MATERIE

Non si prevedono demolizioni.

I materiali legnosi derivanti da tagli e sfalci saranno conferiti ad impianto di recupero.

Non sono previste movimenti terra né scavi rilevanti. I materiali terrosi mobilitati per la sistemazione superficiale saranno riutilizzati in sito per riempimenti e riprofilature.

## 11 BONIFICA DI ORDIGNI BELLICI

Poiché non sono previsti movimenti terra né scavi rilevanti, si ritiene non necessario eseguire indagini per la presenza di ordigni bellici inesplosi nelle aree di intervento.

## 12 BONIFICA DELL'AMIANTO

Non si evidenzia la presenza di manufatti nell'area di intervento. Pertanto non si ritengono necessari interventi di bonifica dell'amianto.

## 13 NOTE SUL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il computo metrico estimativo è redatto sulla base dell'**Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della regione Emilia-Romagna - Annualità 2024**, approvato con Deliberazione di Giunta regionale n. 2283 del 22/12/2023.

Ove non fossero reperibili i prezzi necessari all'elaborazione, come da indicazione della Stazione Appaltante, si è provveduto alla redazione di Analisi prezzi.

Le analisi prezzi sono state redatte partendo dai prezzi elementari di prezzo o, in caso di materiali ivi non presenti, reperiti su catalogo o derivanti da richiesta di offerta a ditte produttrici per prodotti di tipo commerciale certificati per stimare il prezzo corrente di mercato, aggiungendo le spese generali pari al 16% e gli utili di impresa pari al 10%, quando non già compresi nei prezzi elementari.

Analisi prezzi sono state anche effettuate nel caso in cui la lavorazione richieda una pluralità di singole lavorazioni la cui dettagliata definizione (e per incertezze e per la loro esiguità in rapporto al totale) porti ad un inutile appesantimento del computo e conseguentemente della contabilizzazione.

Si richiama il c.2 lett. a) dell'art. 31 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023:

2. Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:

a) applicando alle quantità stimate di materiali, manodopera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ovvero da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio, oppure, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;

Si richiama il c. 4 dell'art. 31 All. I.7:

4. Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore, si intendono:

a) le spese di contratto e accessorie e l'imposta di registro;

- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;*
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'appaltatore;*
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;*
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e la dismissione finale del cantiere, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;*
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera franco cantiere;*
- g) le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla completa e perfetta esecuzione dei lavori;*
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del RUP o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui viene effettuata la consegna dei lavori fino all'emissione del certificato di collaudo o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;*
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;*
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;*
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi o estrazioni di materiali;*
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;*
- o) le spese di adeguamento del cantiere, le misure per la gestione del rischio aziendale, nonché gli ulteriori oneri aziendali in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, da indicarsi in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 108, comma 9 del codice, ai fini di quanto previsto dall'articolo 110 del codice;*
- p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale d'appalto.*

Il computo è suddiviso in supercategorie, categorie e subcategorie di lavorazione al fine di migliorarne la leggibilità e l'individuazione della singola lavorazione. Ad ogni subcategoria è stata attribuita una categoria di lavori come da allegato A DPR 207/2010.

## **14 NOTA SULLA STIMA DEI COSTI PER ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE OBBLIGATORIE**

*Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie inerenti alle attività di cui al presente articolo e alle attività di cui all'allegato II.14 oppure specificatamente previsti dal capitolato speciale d'appalto di lavori, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo o di verifica di conformità, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Tali spese non sono soggette a ribasso. (art. 116, comma 11 del D.Lgs 36/2023).*