



**COMUNE DI  
CERTALDO**

**Comune di Certaldo**  
Provincia di Firenze

**2a VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO COMUNALE**

**Relazione, Quadro Conoscitivo,  
Stato Approvato e Stato Variato**

**Per gli aspetti geologici:**

**Dott. Geol. Alessandro Murratzu**

**APRILE 2013**

## RELAZIONE

### **1 – PREMESSA**

Gli strumenti urbanistici del Comune secondo quanto impartito dalla vigente regolamentazione regionale sono suddivisi in:

- Piano Strutturale
- Regolamento Urbanistico

Il Piano Strutturale (strumento della pianificazione territoriale) è un piano di indirizzo programmatico, non prescritto a tempi lunghi. Definisce le indicazioni strategiche del governo del territorio che discendono dal Piano di Indirizzo Territoriale della Regione e dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale integrato con gli indirizzi di sviluppo espressi dalla comunità locale; non crea nuovi vincoli, ma li recepisce dai piani sovraordinati.

Il Piano Strutturale del Comune di Certaldo, unitamente alle relative Indagini Geologico-tecniche di supporto, è stato approvato con deliberazione n. 57/CC del 29.06.2005.

Tali indagini (Geologia & Ambiente snc), sono state redatte in conformità al D.C.R.T. n.94/85 e Del. 12/2000.

Successivamente il Regolamento Urbanistico del Comune di Certaldo è stato approvato con deliberazione n. 105/CC del 20.12.2010.

Le indagini geologiche di supporto al Regolamento Urbanistico Comunale sono state redatte dallo Studio Associato GEOTECNO in conformità al "Regolamento di Attuazione dell'articolo 62 della L.R. 03/01/2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche" DPGR 27/04/2007 n. 26/R. Tali indagini hanno previsto in particolare la realizzazione di elaborati di dettaglio, riguardanti un approfondimento dell'analisi geomorfologica delle aree collinari interessate dalle nuove previsioni, denominati carte geomorfologiche del Ruc.

- tav.1 Certaldo alto
- tav.2 Sciano
- tav.3 Fiano
- tav 4 Marcialla
- tav.5 San Michele-Montaccio

La presente Variante al RUC, denominata 2a Variante al Regolamento Urbanistico Comunale, riguarda in particolare una piccola modifica della TAV. 4 Marcialla - Carta Geomorfologica in scala 1/4.000.

L'abitato di Marcialla si sviluppa su uno stretto crinale orientato prevalentemente in direzione Sud-Nord, sul quale scorre la Strada Provinciale di Tavarnelle n. 49. In particolare, l'area in studio ed oggetto della presente Variante al RUC è localizzata in corrispondenza di detto crinale sul versante occidentale del rilievo che ospita Marcialla e che degrada verso il Rio degli Apoli. La quota media sul livello del mare dei terreni in oggetto è di circa 356 m.

La zona oggetto di Variante è individuata con apposita perimetrazione, sigla "E1.cs", negli elaborati del R.U. del Comune di Certaldo, area a prevalente funzione agricola del sistema della collina superiore. Gli obiettivi in essa sono prettamente di origine e funzione agricola.

La presente Variante al RU con modifica della TAV. 4 Marcialla - Carta Geomorfologica, scaturisce dall'esito degli approfondimenti geomorfologici e geotecnici eseguiti nell'area, nonché a seguito del parere tecnico del Genio Civile (Prot. G.C. n.310405 del 13/12/2011) in merito alla fattibilità geologica di un intervento da attuare mediante Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale, nei terreni di proprietà della Sig.ra Zanoboni Antonella posti come predetto in località Marcialla nel Comune di Certaldo (FI). Nello specifico, come prescritto nel parere del Genio Civile di Firenze, è stato realizzato un rilievo geomorfologico di dettaglio del comparto d'interesse, corredato da adeguato rilievo plani-altimetrico, che ha permesso di individuare chiaramente la posizione della scarpata attiva presente a valle dell'edificio di proprietà della Sig.ra Zanoboni.

Dopodiché, benché anche le indagini geognostiche eseguite non abbiano evidenziato la presenza di movimenti gravitativi attivi che interessino direttamente l'area in esame, è stata proposta la realizzazione di un'opera di presidio a valle dell'edificio, a protezione del resede di pertinenza del fabbricato stesso, mantenendo in ogni caso l'inedificabilità per una fascia di rispetto di 20 ml dalla scarpata in questione, esternamente all'opera di presidio. La realizzazione dell'opera costituirà specifico condizionamento e prescrizione all'attuazione della presente Variante e conseguentemente del Piano Aziendale, come indicato nella scheda di fattibilità allegata.

Per i dettagli di carattere geologico e geomorfologico e per gli specifici condizionamenti riguardanti l'opera di presidio, si rimanda alle Indagini Geologiche di supporto alla Variante al RU, redatte in conformità al DPGR 25/10/2011 n. 53/R – "Regolamento di Attuazione dell'articolo 62 della L.R. 03/01/2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche".



## **2 – ELABORATI DELLA VARIANTE**

La presente Variante al Regolamento Urbanistico è composta dai seguenti elaborati (unico fascicolo):

1. Quadro Conoscitivo dell'area oggetto di Variante (estratti Piano Strutturale e RU)
2. TAV. 4 - Marcialla - Carta Geomorfologica scala 1/4.000 (RU Stato Approvato)
3. TAV. 4 - Marcialla - Carta Geomorfologica scala 1/4.000 (RU Stato Modificato)
4. Scheda di fattibilità geologica



# QUADRO CONOSCITIVO

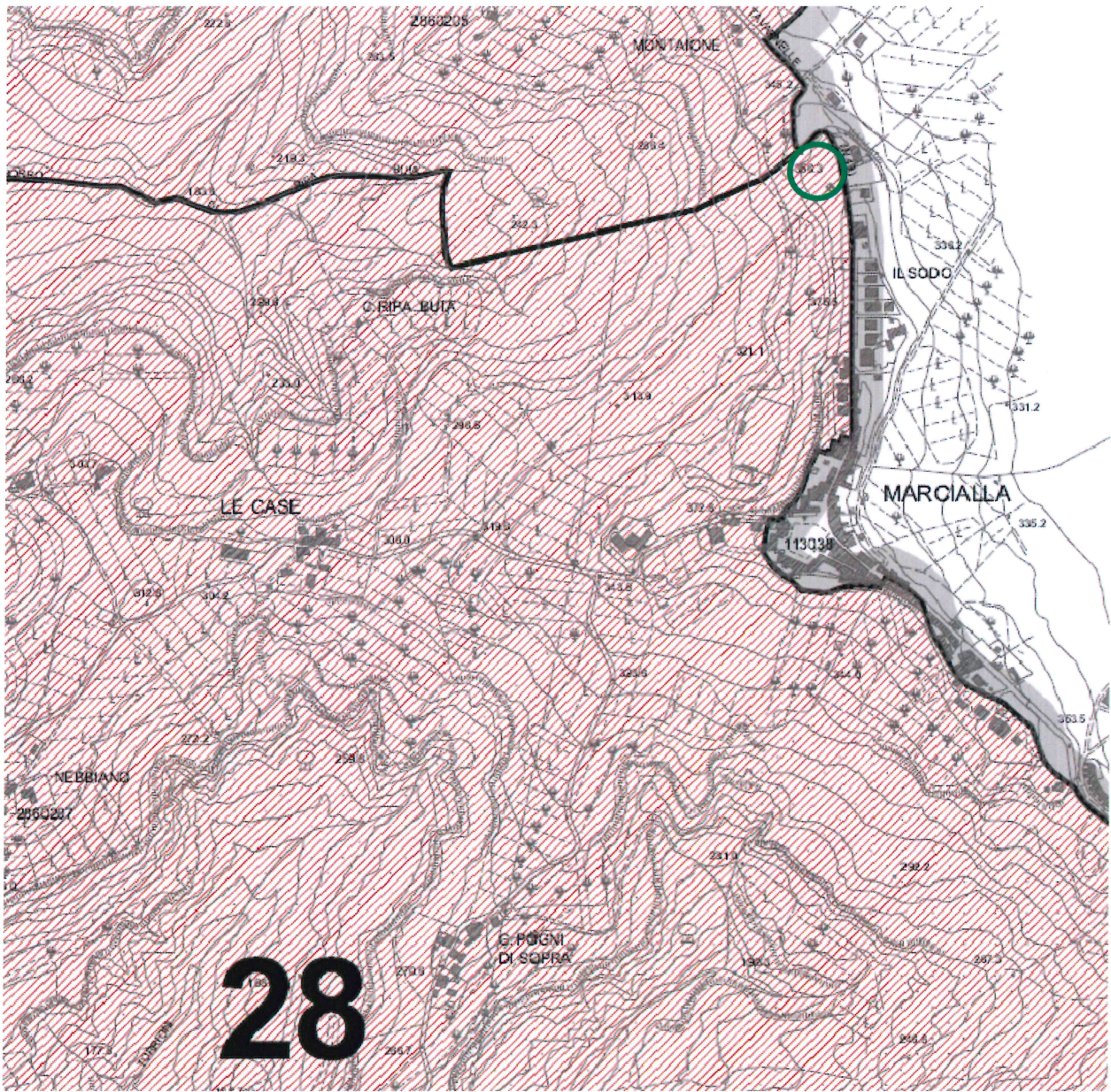


*Estratto Tavola PR1 del Piano Strutturale: Sistemi e Subsistemi*

## *Legenda*



Sistemi territoriali integrati



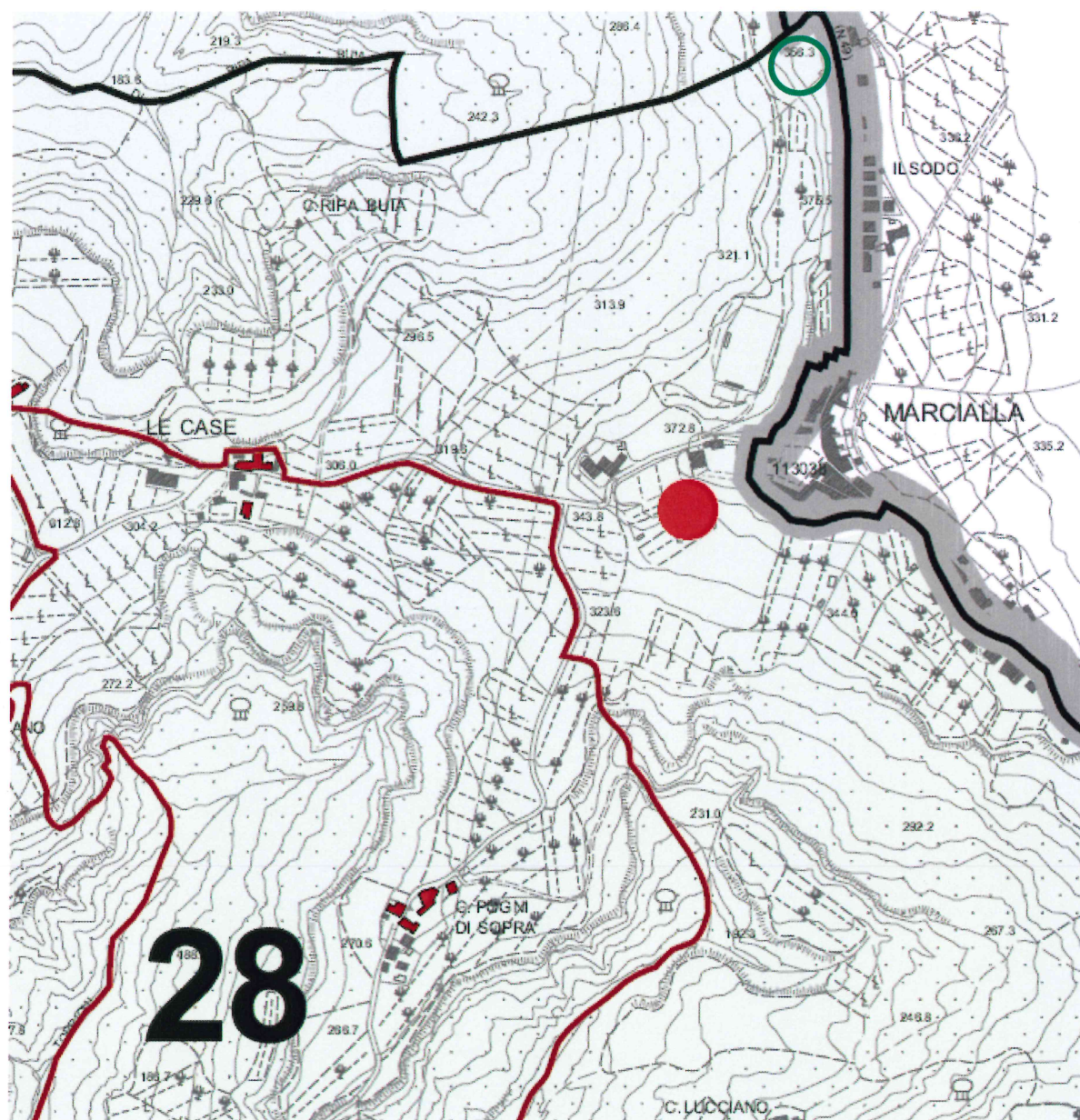
*Estratto Tavola PR2 del Piano Strutturale: UTOE*



U.T.O.E. del Sistema territoriale della Collina Superiore

- 25** Sticciano
- 26** Luia
- 27** Fiano
- 28** Marcialla
- 29** Gorgognano e San Lazzaro





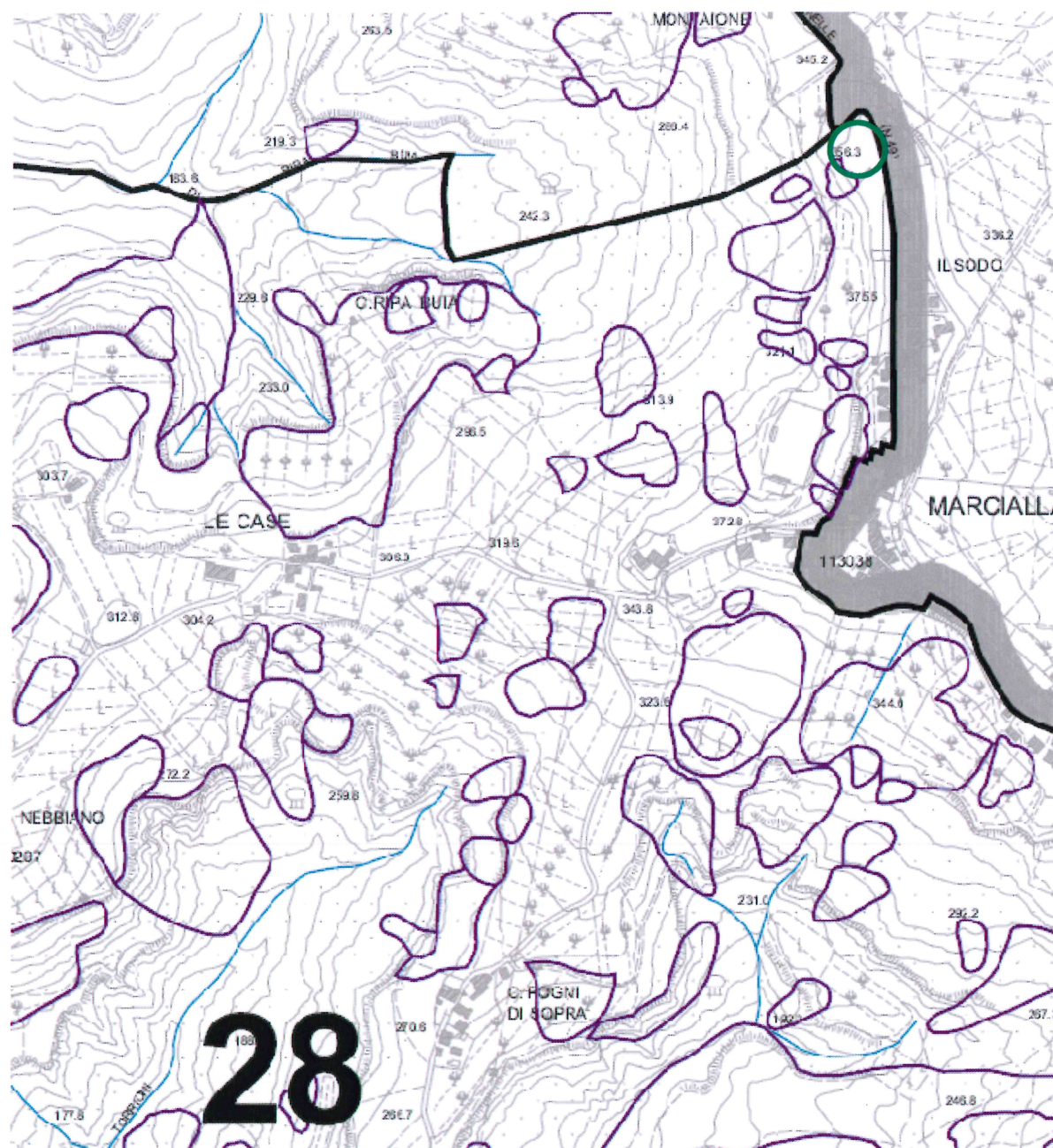
## Legenda

### INVARIANTI - PAESAGGIO

- Centri storici ed edifici di valore storico architettonico
- Siti di interesse archeologico
- Aree aventi preminente valore paesaggistico (art. 12 del PTCP)
- Altre aree aventi preminente valore paesaggistico
- Fasce di rispetto fluviale (T. U. 490/99)
- Ambiti di reperimento per parchi ed ANPIL (art. 10 del PTCP)
- Aree fragili da sottoporre a programma di paesaggio (art. 11 del PTCP)
- Limiti UTOE









Estratto Tavola PR4.1 del Piano Strutturale: Invarianti Strutturali





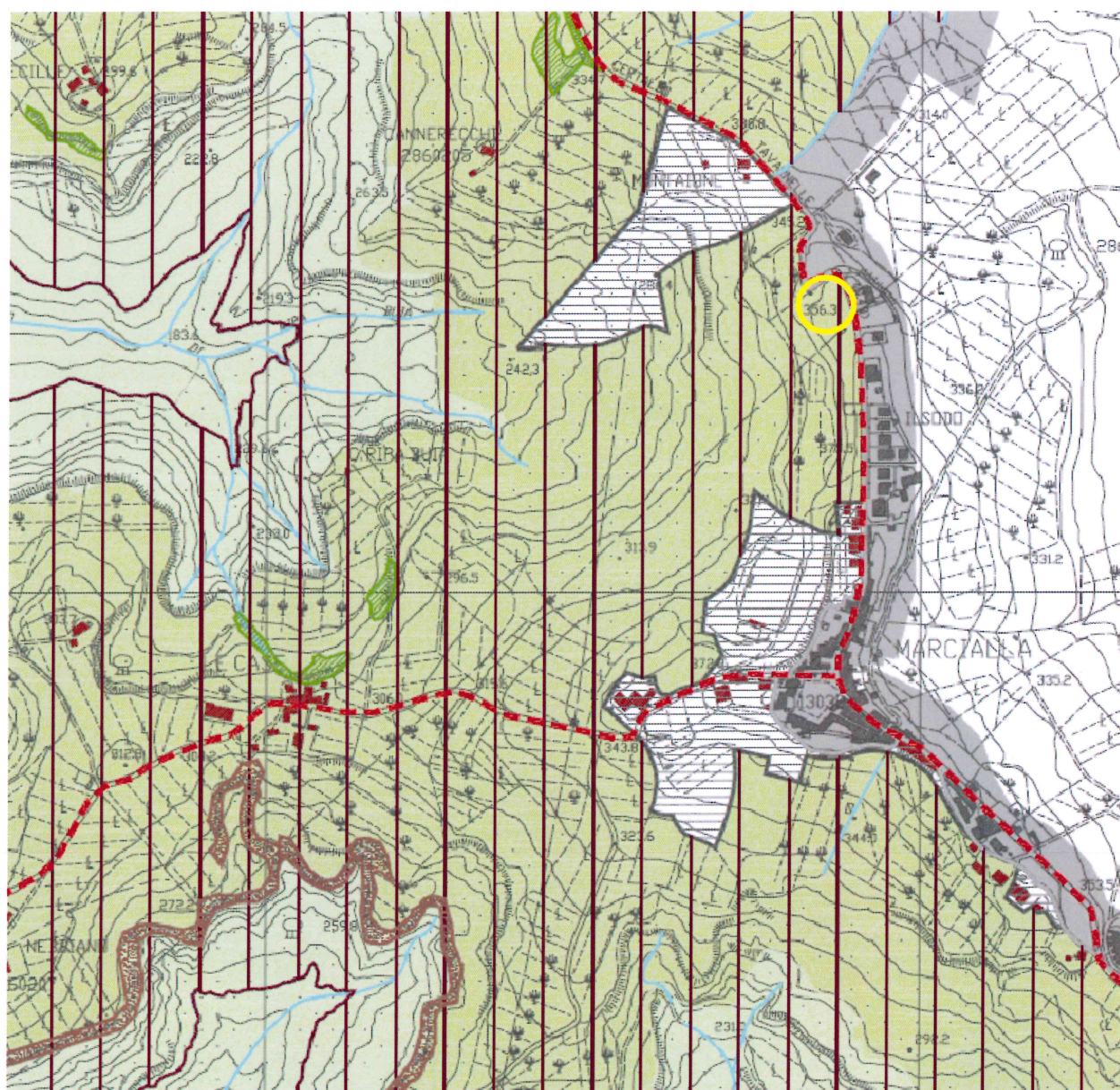
## Legenda

### INVARIANTI - INTEGRITA' FISICA DEL TERRITORIO

-  Aree calanchive
-  Dissesti geomorfologici diffusi
-  Rete idrografica
-  Contenimento del rischio idraulico
-  Aree sensibili soggette a rischio idraulico (art. 3 del PTCP)
-  Fasce di rispetto fluviali (T.U. 490/99)
-  Aree di recupero e restauro ambientale (art.21 del PTCP)
-  Limiti UTOE

Estratto Tavola PR4.2 del Piano Strutturale: Invarianti Strutturali



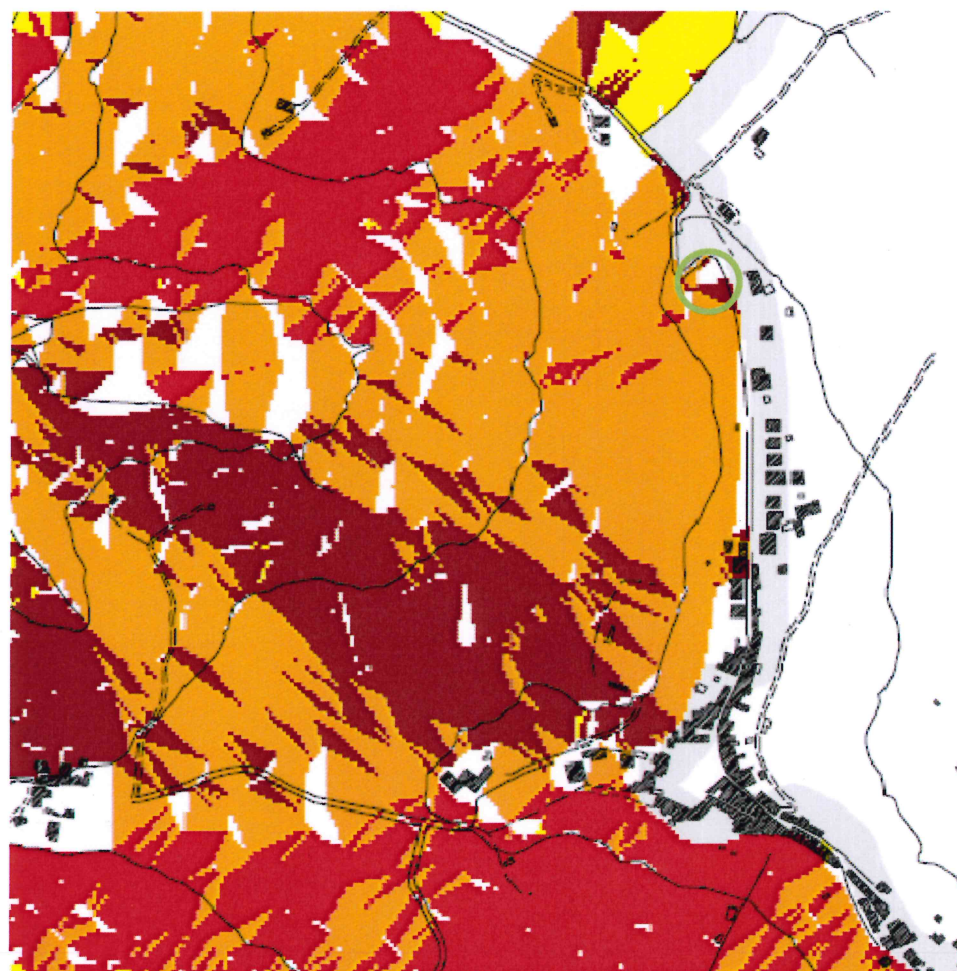


**Estratto T.11b Variante al PRG: Ambiti territoriali**

## LEGENDA

	AMBITO DI PIANURA
	SOTTOZONA E1 prevalentemente agricola
	SOTTOZONA E2 del parco fluviale del fiume Elsa
	SOTTOZONA E3 con uso prevalente a colture miste ad alta frammentazione (orti, frutteti, vigneti, oliveti)
	SOTTOZONA E5 attrezzature turistico-ricettive per lo sport ed il tempo libero
	AMBITO PEDECOLLINARE
	SOTTOZONA E4 prevalentemente agricola
	SOTTOZONA E7 parco storico e archeologico di Semifonte
	SOTTOZONA E5 attrezzature ricreative per lo sport ed il tempo libero
	AMBITO COLLINARE
	SOTTOZONA E6 prevalentemente agricola
	SOTTOZONA E7 parco storico e archeologico di Semifonte
	AREA CON VALORE DI PAESAGGIO E DI VISUALE
	AREE CON VALORE STRUTTURALE DI PAESAGGIO
	AREE CALANCHIVE DI VALORE AMBIENTALE
	FORMAZIONI RIPARIE
	AREE DI RECUPERO E RESTAURO AMBIENTALE art. 15
	PRINCIPALI LINEE DI CRINALE
	ASTE FLUVIALI
	AREE NON OGGETTO DI VARIANTE
	CONFINE COMUNALE





*Estratto Tavola 13 del Piano Strutturale: Sintesi caratteri morfologici*

Quadrante 1 ( ESPOSIZIONI )

-  Zone esposte a Nord
-  Zone esposte a Est
-  Zone esposte a Sud
-  Zone esposte a Ovest



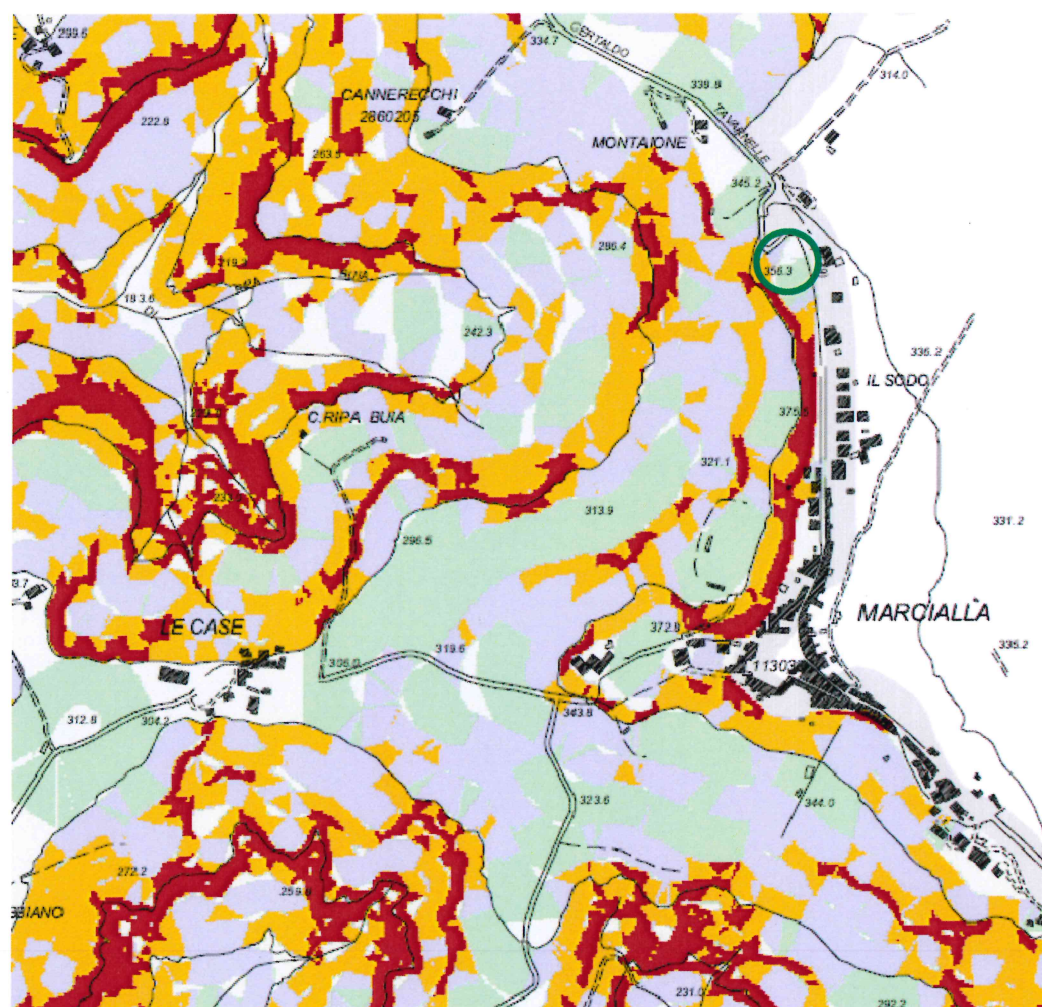


*Estratto Tavola 13 del Piano Strutturale: Sintesi caratteri morfologici*

## Quadrante 2 ( USO DEL SUOLO )

- V1 Impianti sportivi, parchi e giardini, verde pubblico
- U1 Aree extra-agricole (urbane, produttive, artigianali, industriali)
- S1 Seminativi
- S2 Seminatoivo Arborato
- S3 Vivai e Serre
- N1 Vegetazione ripariale
- N2 Formazioni Lineari
- N3 Arbusteti
- L1 Vigneti
- L2 Oliveti specializzati
- L3 Frutteti
- L4 Arboricoltura da legno
- L5 Colture miste ad alta frammentazione
- B1R Bosco a prevalenza di Latifoglie Rado
- B1D Bosco a prevalenza di Latifoglie Denso
- B2R Bosco a prevalenza di conifere rado
- B2D Bosco a prevalenza di conifere denso
- B3R Bosco misto di latifoglie e conifere rado
- B3D Bosco misto di latifoglie e conifere denso
- A1 Laghi ed altri corpi d'acqua
- P Promiscuo
- E Aree estrattive
- I Incolto
- N4 Formazioni calanchive con vegetazione arborea
- N5 Formazioni calanchive con vegetazione arbustiva

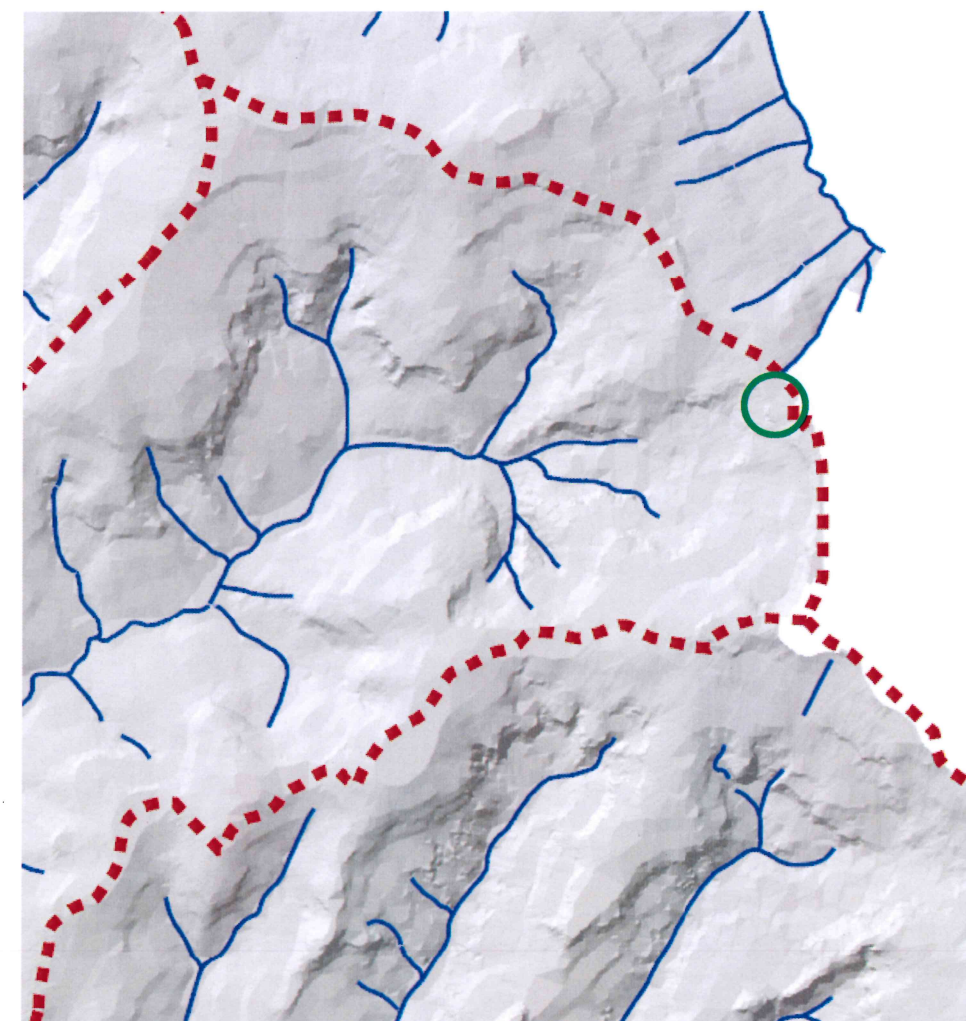
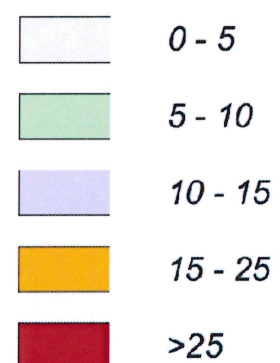




*Estratto Tavola 13 del Piano Strutturale: Sintesi caratteri morfologici*

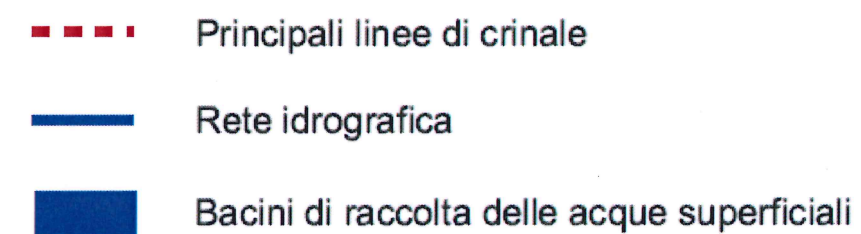
### Quadrante 3 ( PENDENZE )

Pendenze ( % )

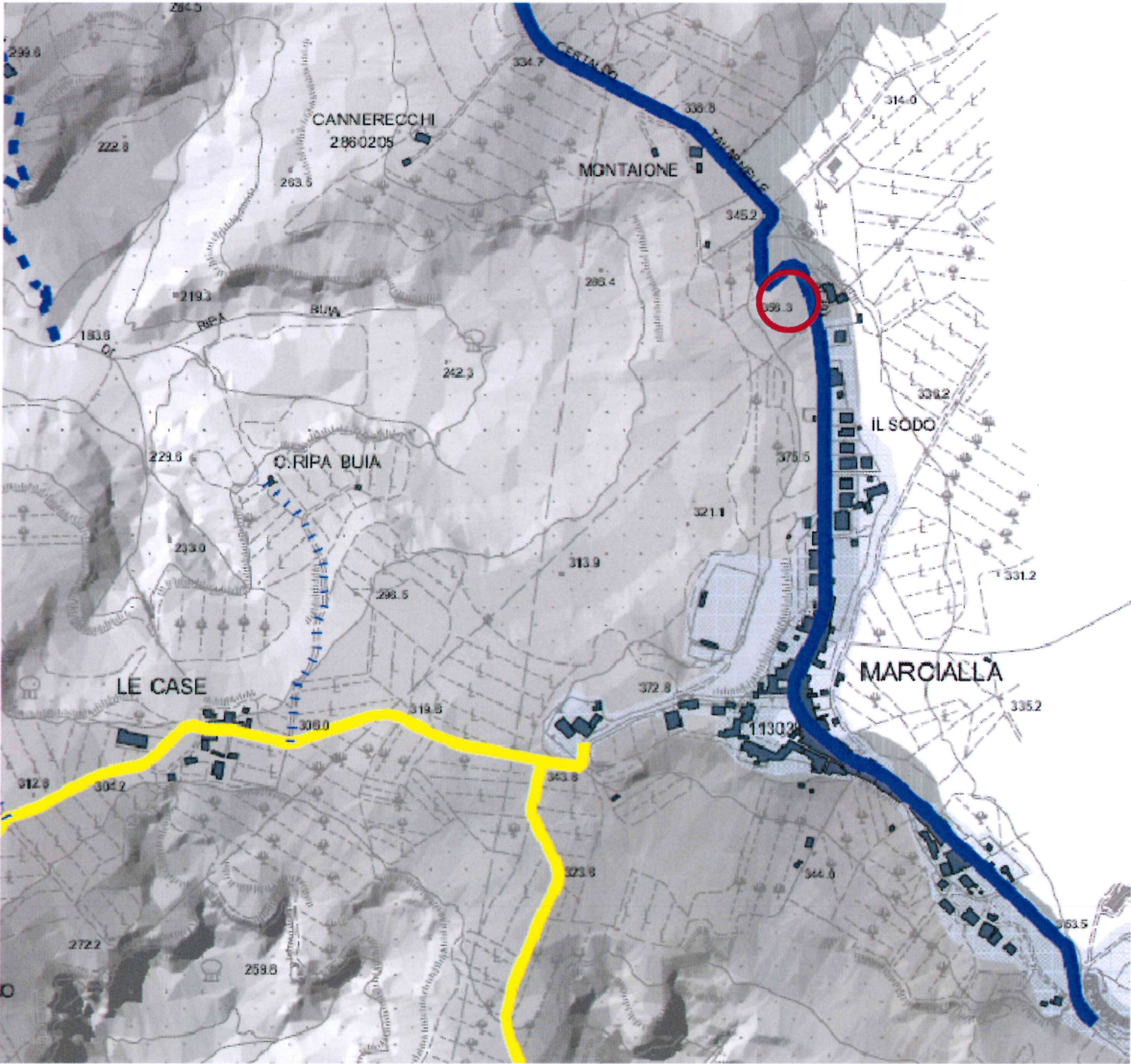


*Estratto Tavola 13 del Piano Strutturale: Sintesi caratteri morfologici*

### Quadrante 4 ( VALLI E CRINALI )







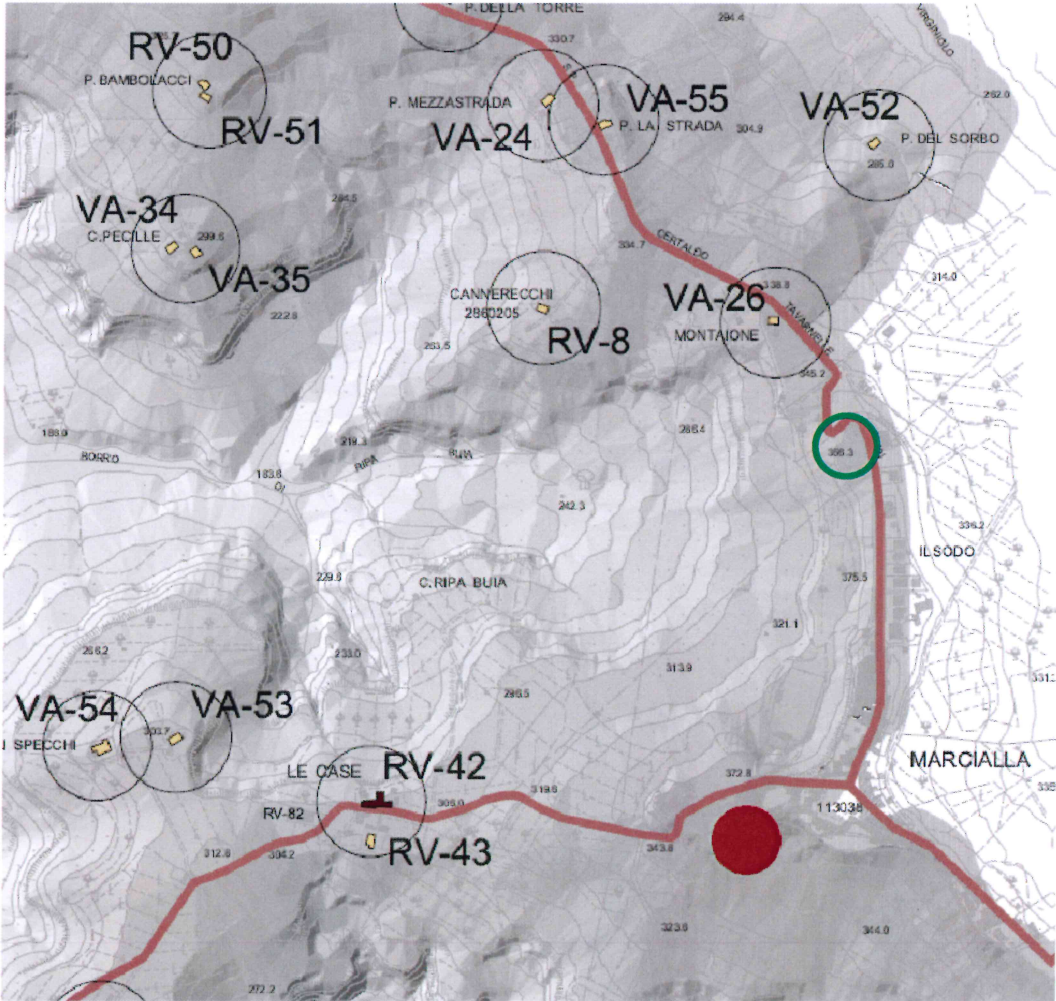
Estratto Tavola 16 del Piano Strutturale: Infrastrutture della mobilità

Legenda

- Ferrovia
- Funicolare
- Centri urbani

Viabilità

- STRADE STATALI
- STRADE PROVINCIALI
- STRADE COMUNALI
- STRADE VICINALI



Estratto Tavola 17 del Piano Strutturale: Valori storico-architettonici

Legenda

- Centri storici
- Parco archeologico
- Siti di interesse archeologico
- Principale viabilità storica

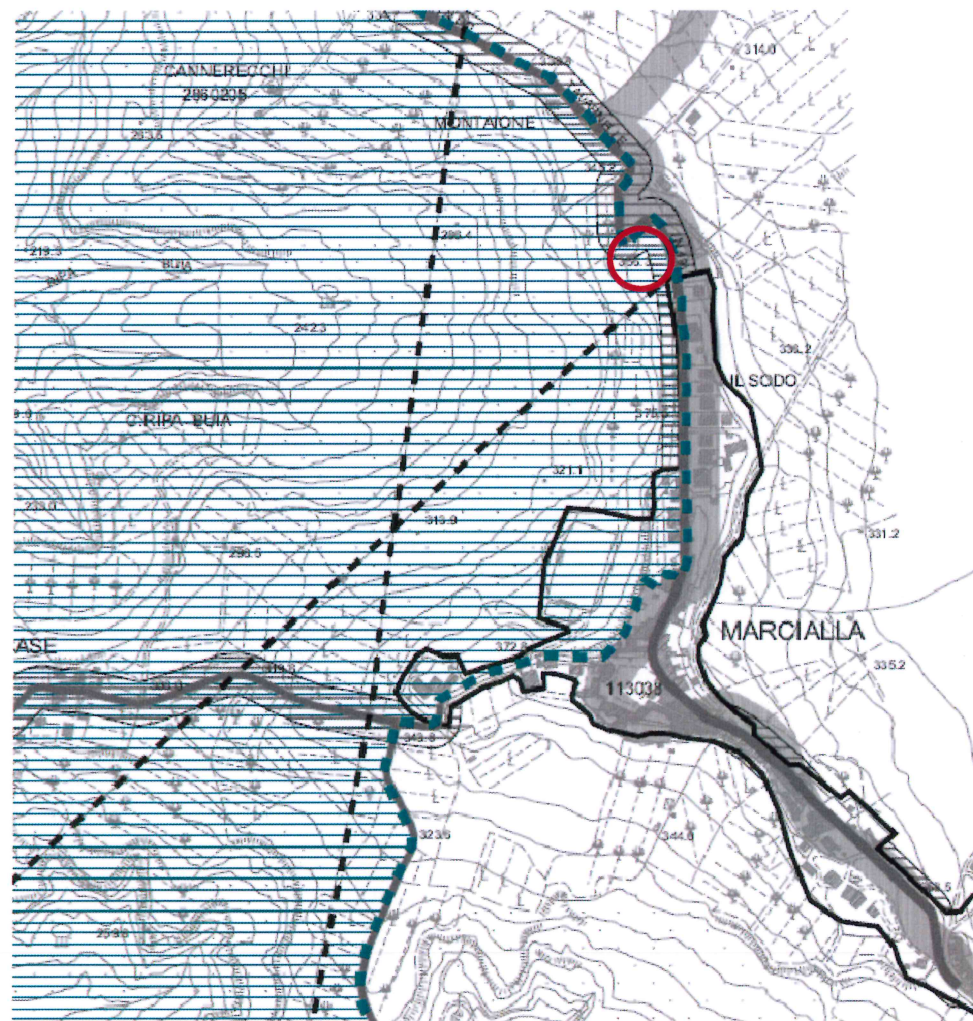
Edifici di valore storico-architettonico del territorio aperto

- RV-00 Edifici di Rilevante Valore - riferimento alla schedatura esistente
- VA-00 Edifici di Valore - riferimento alla schedatura esistente

TIPOLOGIA D'USO ORIGINARIA

- edificio colonico
- annesso agricolo
- edificio padronale o signorile
- canonica
- cappella
- castello
- fortificazione militare
- torre





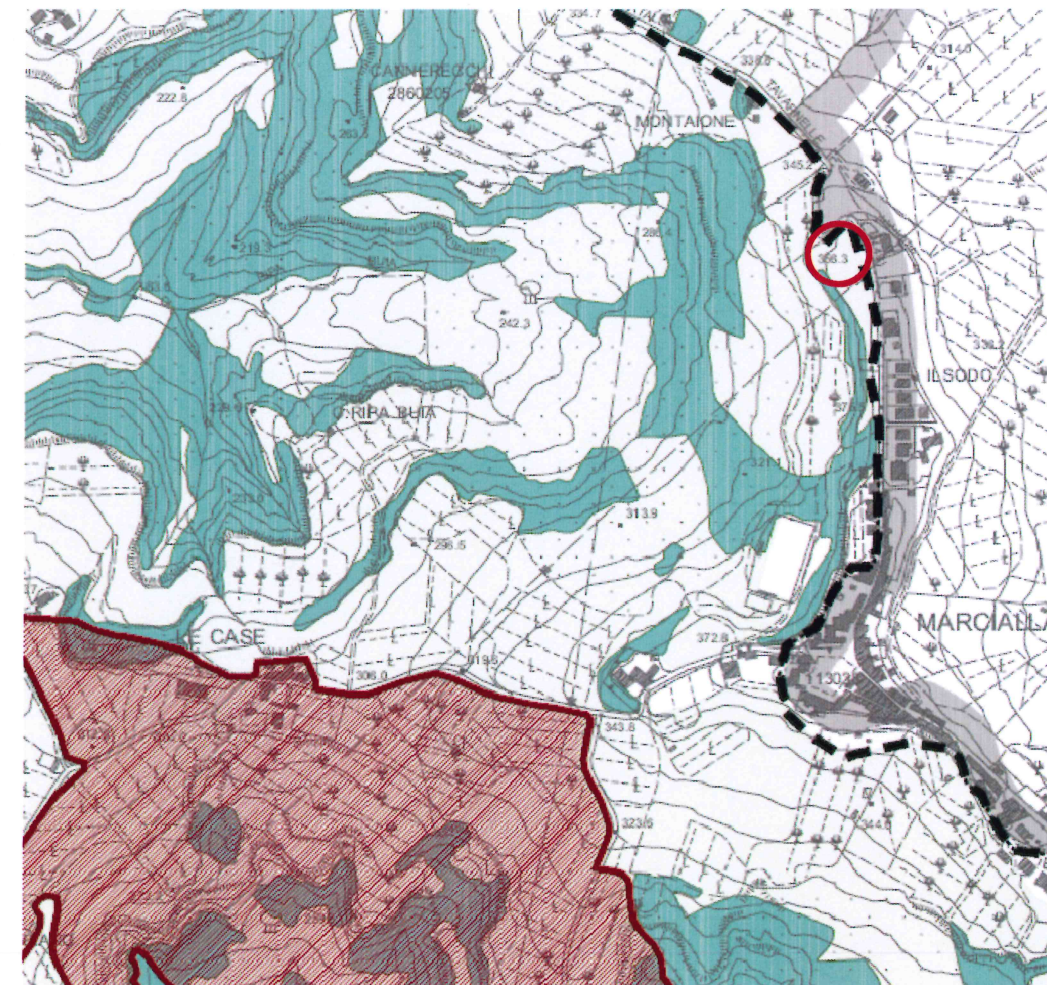
**Estratto Tavola 18 del Piano Strutturale: Vincoli sovrordinati**

**Legenda**

Perimetro dei centri urbani  
(D.L. 30 Aprile 1992, n°285)

**Vincoli sovraordinati**

- Vincolo idrogeologico e forestale
- Vincolo paesaggistico  
(D.L. 29 ottobre 1999 n.490, Titolo II)
- Vincolo metanodotto  
(D.M. 24.11.1984)
- Nuovo metanodotto
- Elettrodotti
- Fascia di rispetto stradale  
(D.L. 30 Aprile 1992, n°285)
- Fascia di rispetto ferroviaria
- Vincolo cimiteriale  
(R.D. 27.07.'34 n°1265 art. 338 T.U. L. S.)
- Fascia di rispetto fluviale  
(D.L. 29 ottobre 1999 n.490, Titolo II)

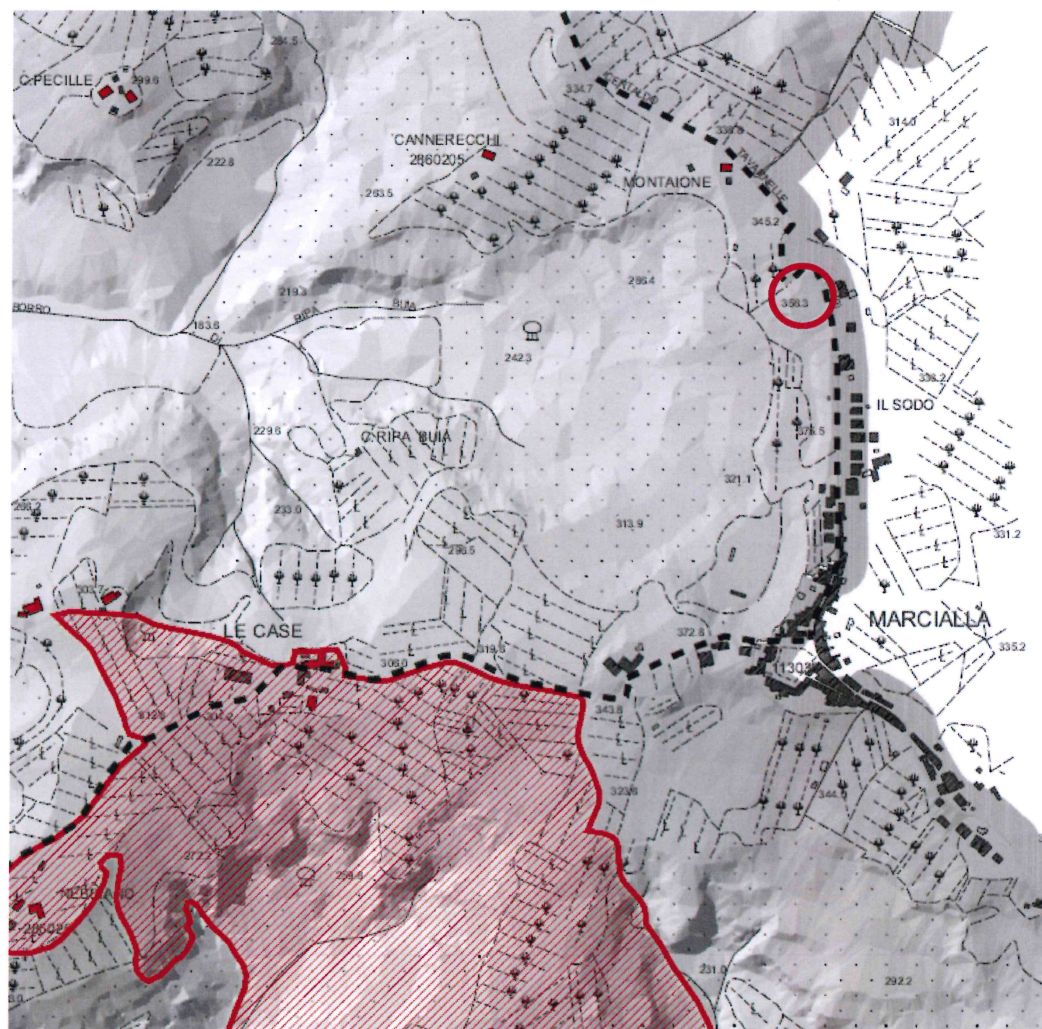


**Estratto Tavola 19 del Piano Strutturale: Elementi del PTC**

**Legenda**








- Perimetro centri abitati
- Art. 7. Tutela paesaggistica e ambientale del territorio aperto
- Art. 17. Aree boschive e forestali
- Art. 11. Aree fragili da sottoporre a programma di paesaggio
- Art. 10. Ambiti di riferimento per l'istituzione di parchi, riserve e ANPIL
- Art. 12. Aree di protezione paesistica e/o storico ambientale
- Art. 21. Aree di recupero e/o restauro ambientale
- Art. 3. Aree sensibili
- Art. 4. Aree per il contenimento del rischio idraulico
- Art. 15. Biotopi e Geotopi



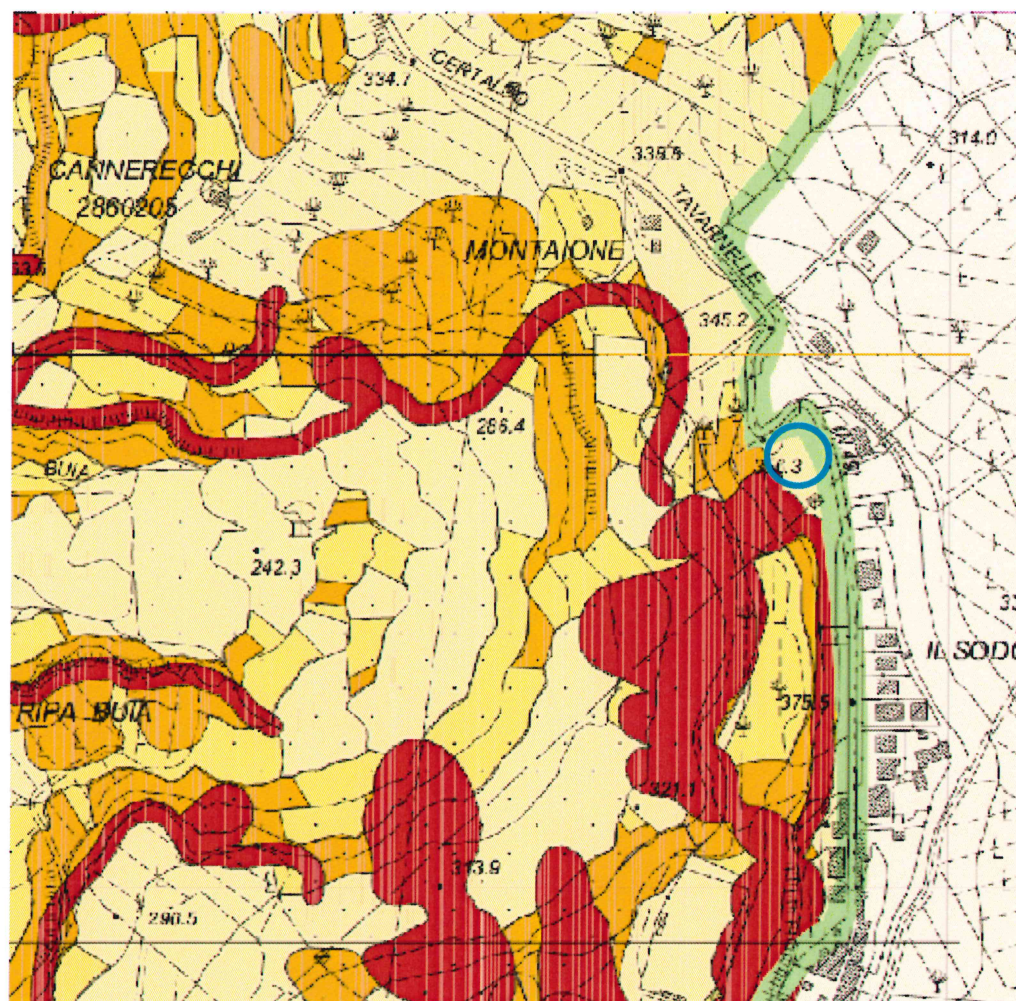


**Estratto Tavola 22 del Piano Strutturale: Valori paesaggistici e ambientali**

**Legenda**

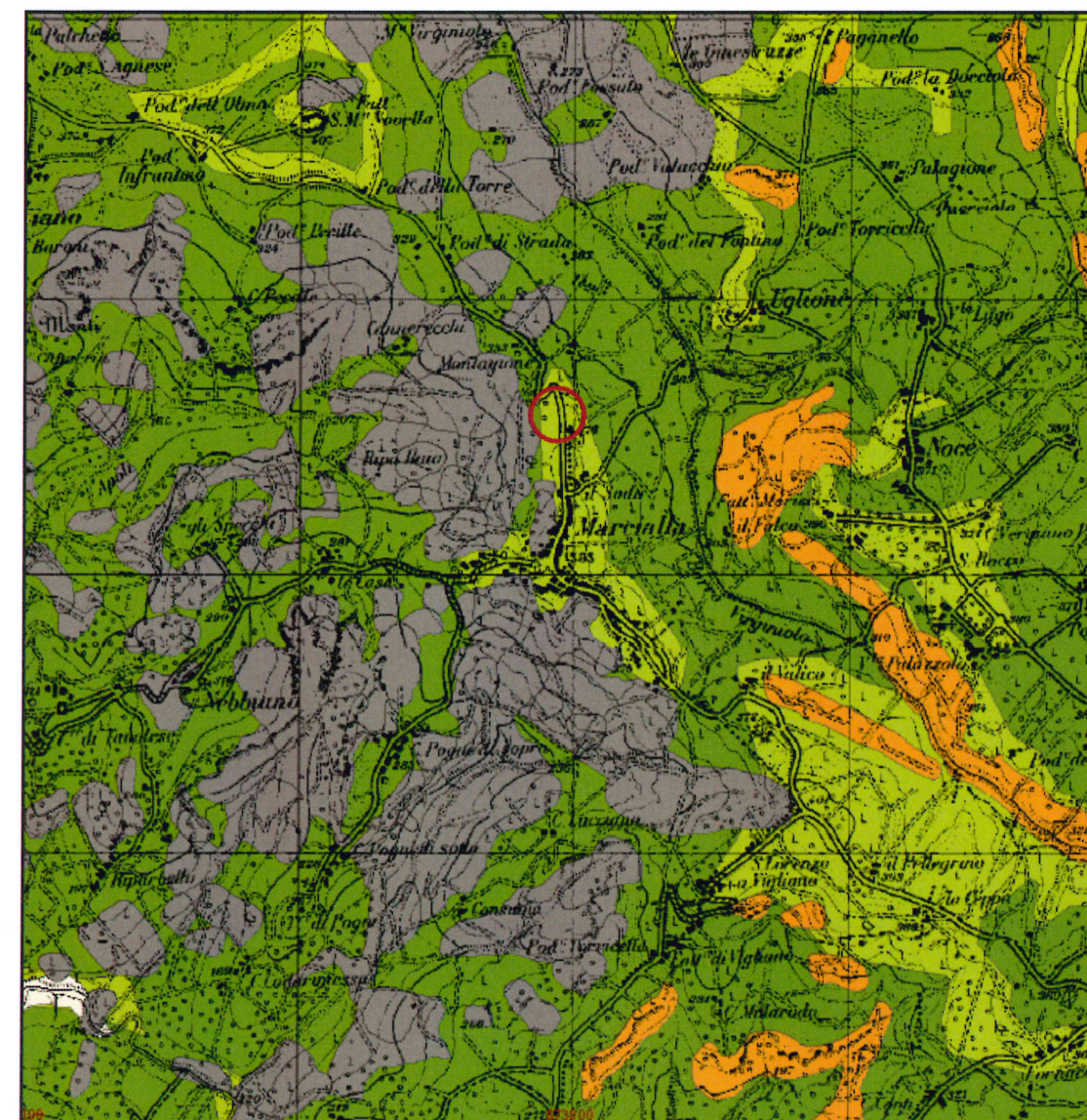
-  Aree calanchive di valore ambientale
-  Strade con visuali prospettiche di pregio
-  Aree aventi preminente valore paesaggistico
-  Aree con valore diffuso di paesaggio
-  Ambiti di reperimento per parchi ed ANPIL (art. 10 del PTCP)
-  Centri storici ed edifici di valore storico architettonico
-  Biotopi e geotopi (art. 15 del PTCP)





2	<b>CLASSE 2 - PERICOLOSITA' BASSA</b> Fanno parte di questa classe tutte quelle aree caratterizzate da situazioni geologico-tecniche "apparentemente stabili" sulle quali permangono tuttavia dubbi che saranno chiariti a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione edilizia
3A	<b>CLASSE 3 - PERICOLOSITA' MEDIA</b> Fanno parte di questa classe tutte quelle aree nelle quali non sono presenti fenomeni attivi, tuttavia le condizioni geologico-tecniche e morfologiche del sito sono tali da far ritenere che esso si trovi al limite dell'equilibrio, e/o può essere interessato da fenomeni di instabilità dinamica per cedimenti o cedimenti differenziali o per franosità in terreni acclivi sotto sollecitazione sismica. Sono state individuate due sottoclassi, 3A - Pericolosità medio-bassa e 3B - Pericolosità medio-alta, in relazione alla minore o maggiore predisposizione al dissesto
3B	
4	<b>CLASSE 4 - PERICOLOSITA' ELEVATA</b> Fanno parte di questa classe tutte quelle aree nelle quali sono presenti fenomeni di dissesto attivi o fenomeni di elevata amplificazione della sollecitazione sismica e liquefazione dei terreni

Estratto Tavola 6 del Piano Strutturale: Carta della pericolosità per fattori geologici



STRALCIO N.96

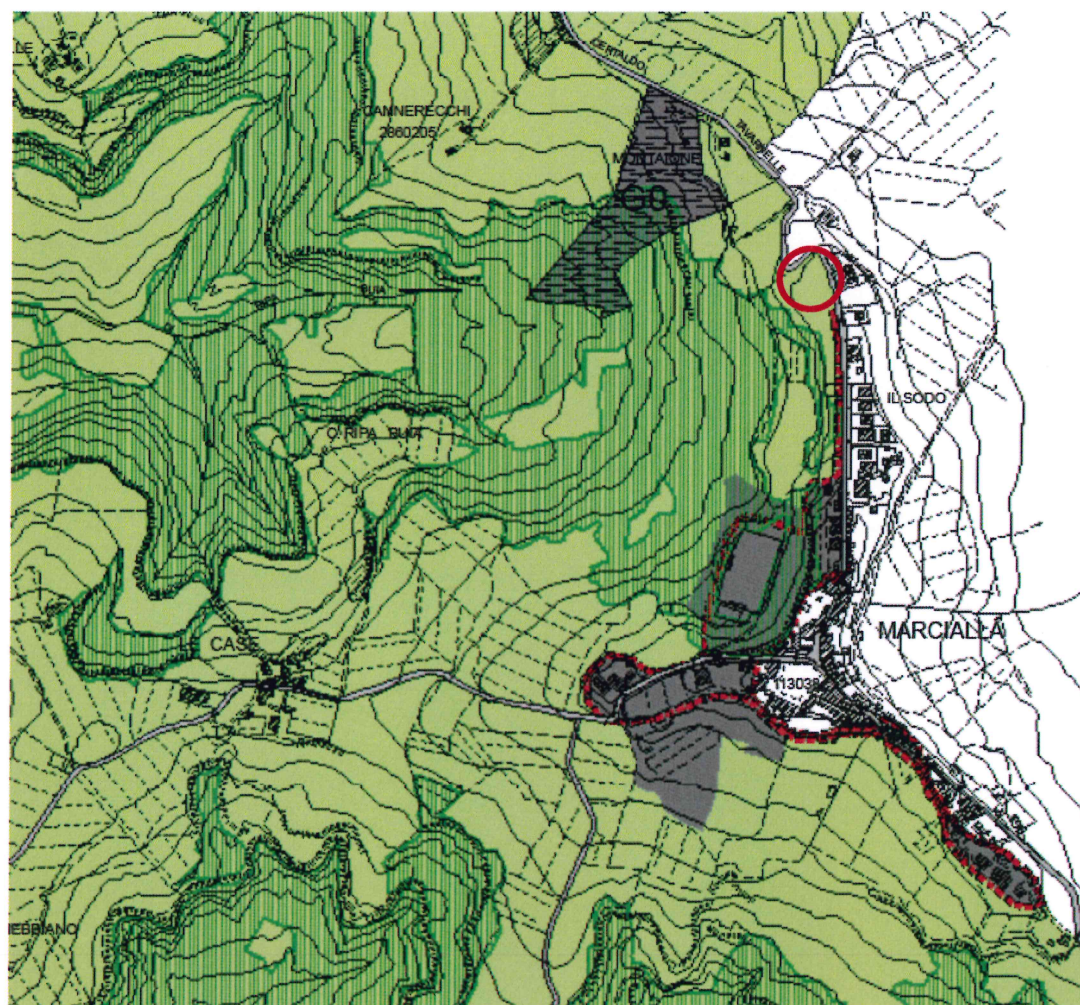
### Legenda

	P.F.3 Aree a pericolosità elevata		Ambito spaziale all'interno del quale la pericolosità è individuata su cartografia di dettaglio alla scala 1:10.000
	P.F.2 Aree a pericolosità media		Codice identificativo area a pericolosità al livello di dettaglio
	P.F.1 Aree a pericolosità moderata		

### Estratto Cartografia PAI (Autorità di Bacino del Fiume Arno):



Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante










*Estratto Tavola PR1 del Regolamento Urbanistico: Territorio Rurale*















## Legenda

-  Perimetri dei centri abitati
-  Perimetro centro urbano

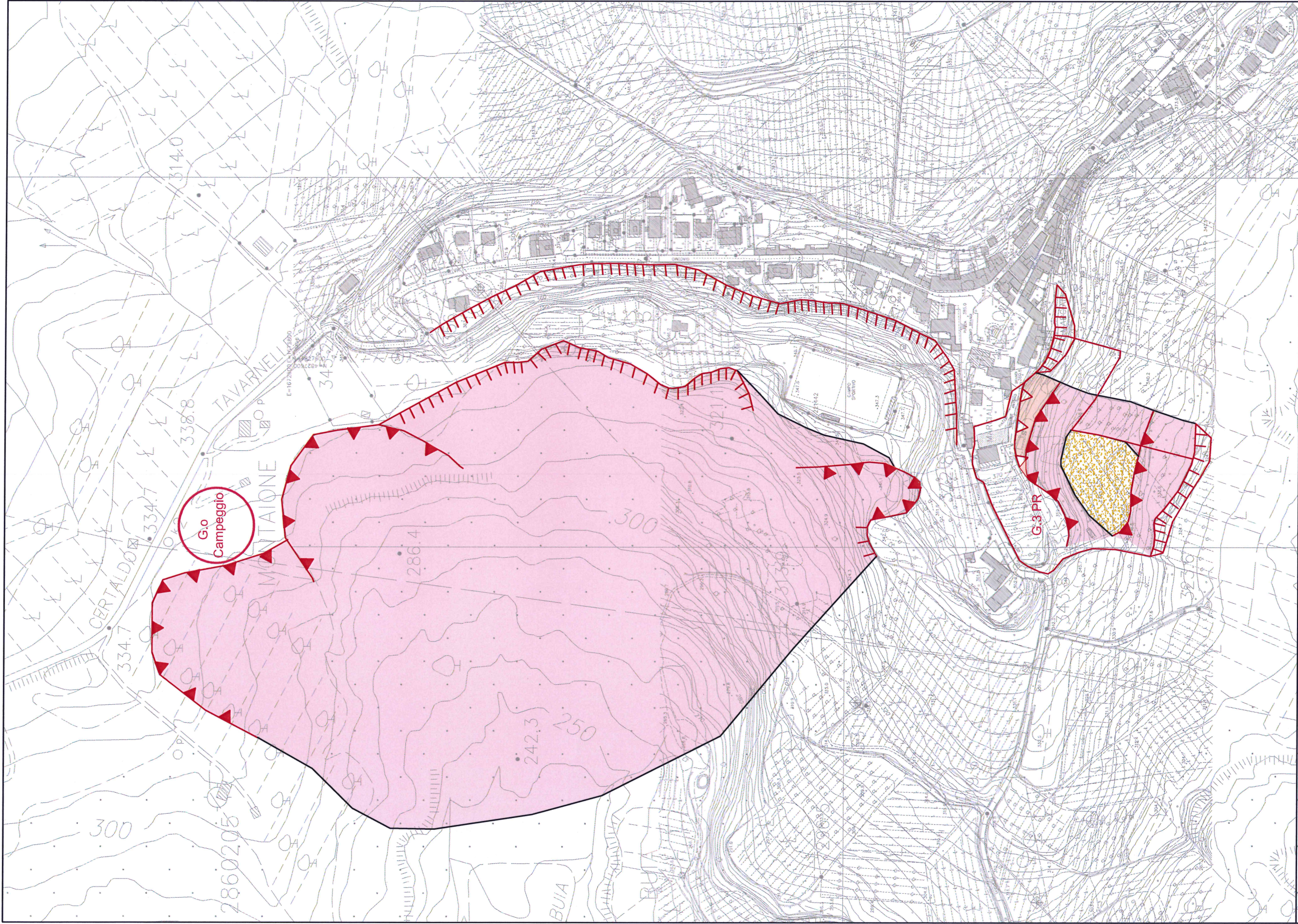
### TERRITORIO RURALE

-  E1.v Aree a prevalente funzione agricola del subsistema dell'Elsa
-  E2.v Aree a colture miste e alta frammentazione del subsistema dell'Elsa
-  F2.fe.PR Parco fluviale dell'Elsa
-  E1.pc Aree a prevalente funzione agricola delle pendici collinari e del sistema della collina intermedia
-  E1.cs Aree a prevalente funzione agricola del subsistema della collina superiore







### AMBITI PARTICOLARI

-  F2.c Parco della Canonica
-  F2.se.PR Parco archeologico di Semifonte
-  Aree calanchive
-  Aree di recupero e restauro ambientale
-  Formazione riparie
-  Aree boscate
-  AIC.sp.1 Santa Cristina
-  DE1 Discarica
-  Viabilità di progetto
-  Corridoio infrastrutturale 429
-  G0 Area campeggio
-  G.n Nuove attività turistico ricettivo
-  AIC.PR.re2
-  D5.n Attività produttive non agricole in zone agricole





TAV. 4 - MARCIALLA  
Carta geomorfologica 1/4000

- |   |                        |   |   |   |                       |
|---|------------------------|---|---|---|-----------------------|
|  | Fronte di frana attiva |  | Area instabile con evidenza in superficie di frane per scorrimento e colamento in un quadro complessivo di probabile frana di versante (G4) |  | Scarpata attiva (G4)  |
|  | Frana quiescente       |    | Accumulo al piede di frana  |  | Scheda intervento Ruc |



STATO MODIFICATO - APRILE 2013

opera di consolidamento in progetto  
a cui è condizionata la Variante al RU

G.10  
Campeggio

TAV. 4 - MARCIALLA  
Carta geomorfologica 1/4000

Fronte di frana  
attiva

Frana quiescente

Area instabile con  
evidenza in superficie  
di frane per scorrimento e  
colamento in un quadro  
complessivo di probabile  
frana di versante (G4)

Scarpata attiva (G4)

Accumolo al piede di frana

Scheda intervento Ruc

G.3 PR



<b>SCHEDA DI FATTIBILITA':</b> Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale e contestuale Variante al Regolamento Urbanistico Comunale in riferimento alle Indagini Geologiche di supporto.
<b>UBICAZIONE:</b> area situata in località Marcialla.
<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO:</b> Il progetto prevede in particolare l'ultimazione di un edificio con struttura in c.a..
<b>GEOLOGIA:</b> detrito (dt) e sabbie plioceniche (Ps).
<b>GEOMORFOLOGIA:</b> Zona collinare di crinale priva di dissesti in atto. Presenza di una scarpata attiva ad una distanza di circa 20 m dal fabbricato, la quale sottende un esteso versante interessato da franosità diffusa.
<b>PENDENZE:</b> inferiori al 15% nella zona di crinale (area d'intervento) e > 35% sul versante di valle.
<b>PAI Autorità di Bacino del Fiume Arno:</b> P.F.1 (Pericolosità moderata da processi geomorfologici di versante).
<b>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE:</b> non rilevate.
<b>MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (MOPS):</b> presenza di zona stabile suscettibile di amplificazioni locali per effetti stratigrafici (zona 1) e di zone suscettibili di instabilità di versante (FRa <sub>1-2</sub> ), che non interessano direttamente il fabbricato oggetto di Piano Aziendale.
<b>CLASSI DI PERICOLOSITA' ALL'INTERNO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO e DI VARIANTE:</b>  G.2 - Pericolosità geologica media G.3 - Pericolosità geologica elevata G.4 - Pericolosità geologica molto elevata  I.1 - Pericolosità idraulica bassa  S.2 - Pericolosità sismica locale media S.4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

**CRITERI DI FATTIBILITA':**

FG – fattibilità geologica  
FI – fattibilità idraulica  
FS – fattibilità sismica

**CATEGORIE DI FATTIBILITA':**

1 – fattibilità senza particolari limitazioni  
2 – fattibilità con normali vincoli  
3 – fattibilità condizionata

**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3 - fattibilità geologica condizionata:** in relazione agli aspetti geologici, l'attuazione dell'intervento previsto dal Piano Aziendale è subordinata alla preventiva o contestuale realizzazione di un intervento di consolidamento e messa in sicurezza (come indicato al paragrafo 2.4), nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 53/R del 25/10/2011. L'intervento di messa in sicurezza deve comunque essere tale da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Andrà realizzata in particolare un'opera di presidio a valle del fabbricato per una lunghezza di circa 40 m, costituita da una paratia di pali di grosso diametro (indicativamente  $\phi=600$  mm) di lunghezza minima indicativa del palo di 15 m, con trave di collegamento in testa e tiranti. Per il dimensionamento definitivo dell'opera di presidio si rimanda alla progettazione di un ingegnere strutturale, che tenga conto dei risultati delle indagini e del modello geotecnico, che dovrà essere riportato nella specifica relazione geologica e geotecnica, da realizzare di supporto al progetto esecutivo, ai sensi della normativa tecnica e sismica vigente (NTC 2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009).

Nella presente fase d'indagine, oltre alla prospezione sismica sono state realizzate 2 prove penetrometriche dinamiche DPSH (allegato 2) ad integrazione delle indagini già eseguite nel comparto in esame, comprensive di 2 sondaggi a carotaggio continuo della profondità di 20 e 15 m ed analisi di laboratorio delle terre su campioni indisturbati (allegato 4). Dalle indagini disponibili è stato possibile ricostruire l'assetto stratigrafico e litologico dei terreni di pertinenza dell'intervento edilizio: al di sotto di un limitato orizzonte di terreno vegetale e/o rimaneggiato, si rileva la presenza di terreni principalmente limoso-sabbiosi e sabbiosi con livelli sabbioso-argillosi di medio-buone caratteristiche, passanti a ciottoli e ghiaie in matrice sabbiosa di buone-ottime caratteristiche geotecniche, alla base dei quali si rileva un orizzonte prevalentemente limoso-argilloso consistente.



- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli aspetti idraulici , non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.

- **FS2- - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici del comparto, nell'area non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. L'area su cui è ubicato il fabbricato oggetto di P.A. risulta classificata in classe di pericolosità sismica locale media S.2. In particolare, nell'area in esame sono state individuate zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico, come effetto della situazione sia litostratigrafica, in corrispondenza dell'area pianeggiante in cui è ubicato il fabbricato di proprietà della committenza (Zona 1), che topografica (zona di cresta). Come predetto, nella presente fase d'indagine è stata realizzata una prospezione geofisica tramite tecnica MASW Re.Mi., che ha permesso di ricavare sia il modello medio di distribuzione della velocità delle onde "S" che il parametro Vs30 relativi al sottosuolo del sito indagato. La velocità media di propagazione delle onde di taglio entro i primi 30 metri di profondità (Vs30) è pari a 421 m/s (vedi allegato 3) e pertanto in riferimento al D.M. 14/01/2008, il terreno indagato rispetto ai valori della normativa risulta un sottosuolo di categoria "B".

- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a criticità di carattere idrogeologico.