



# Comune di Murlo

Provincia di Siena

## **Progettazione urbanistica**

Arch. Marco Vannocci

## **Geologia idrogeologia e sismica**

Geol. Massimo Marrocchesi

## **Idraulica**

Ing. Lorenzo Castellani

## **Aspetti agronomici**

Dott. Agr. Monica Coletta

## **Archeologia**

Dott. Folco Biagi

## **Sindaco**

Dott. Davide Ricci

## **Assessore alla Pianificazione Urbanistica**

Dott.ssa Rosalia Mula

## **Responsabile del procedimento**

Geom. Laura Cencioni

## **Garante dell'informazione e partecipazione**

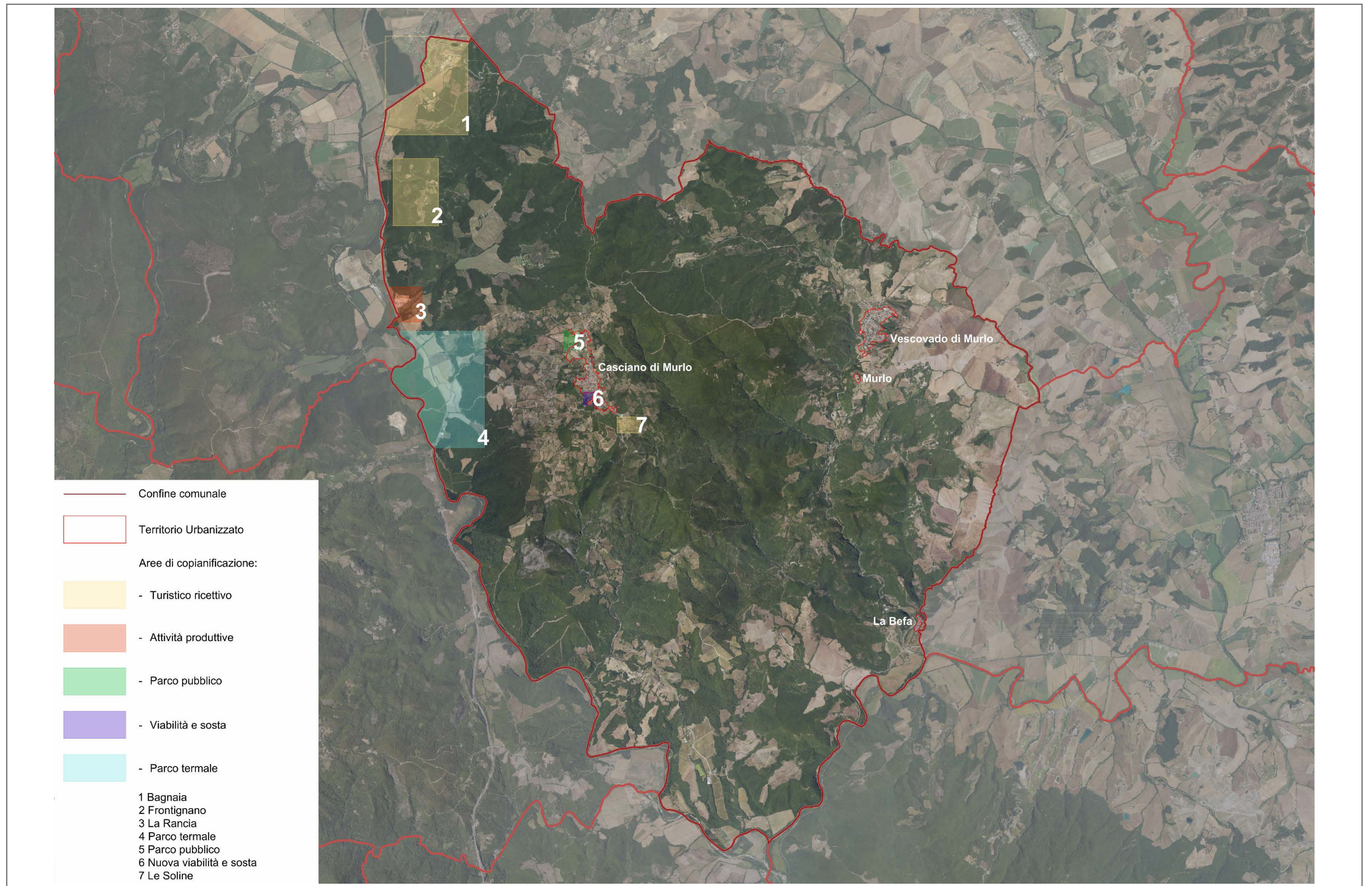
Dott.ssa Luciangela Pedes

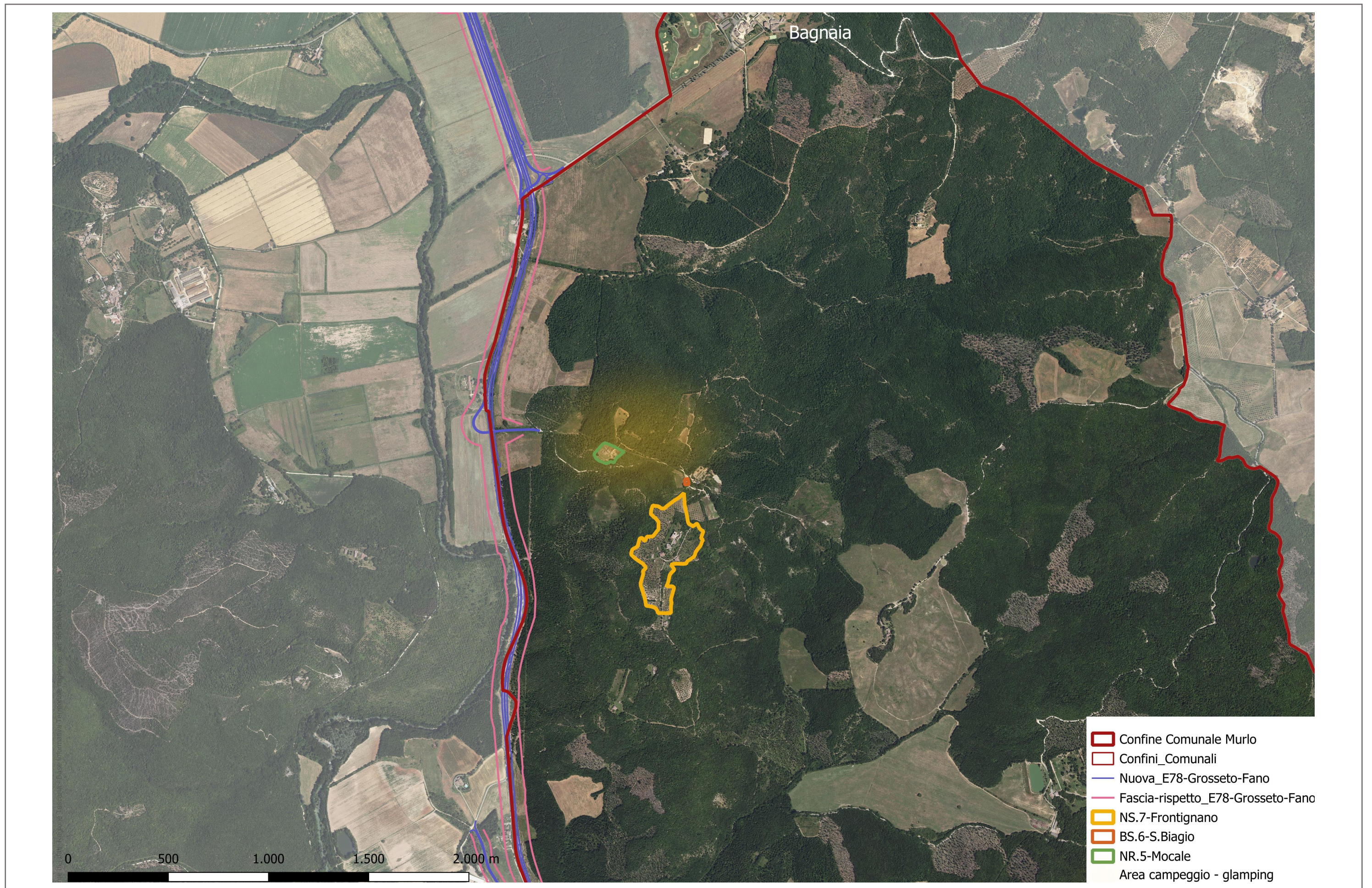
# Piano Strutturale

## Conferenza di copianificazione

Art. 25 Legge regionale 10 novembre 2014, n.65

**Quadrante 2**  
**Frontignano– Mocale - San Biagio**





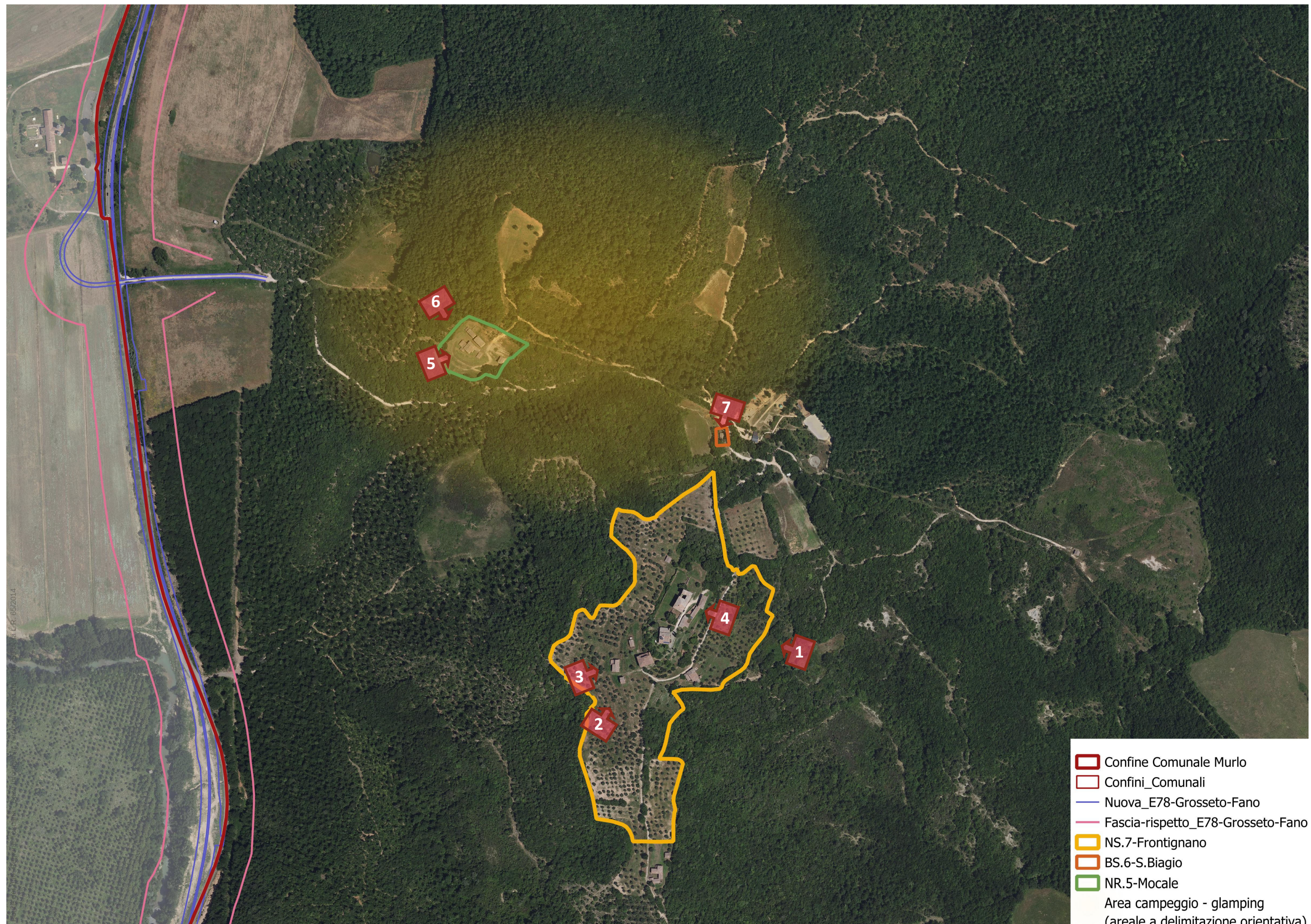


Foto: Google Earth, elaborazioni: Studio di Architettura e Urbanistica, L.P.R. 65/2014

- Confine Comunale Murlo
- Confini Comunali
- Nuova\_E78-Grosseto-Fano
- Fascia-rispetto\_E78-Grosseto-Fano
- NS.7-Frontignano
- BS.6-S.Biagio
- NR.5-Mocale
- Area campeggio - glamping  
(areale a delimitazione orientativa)



4 - Frontignano



3 - Frontignano

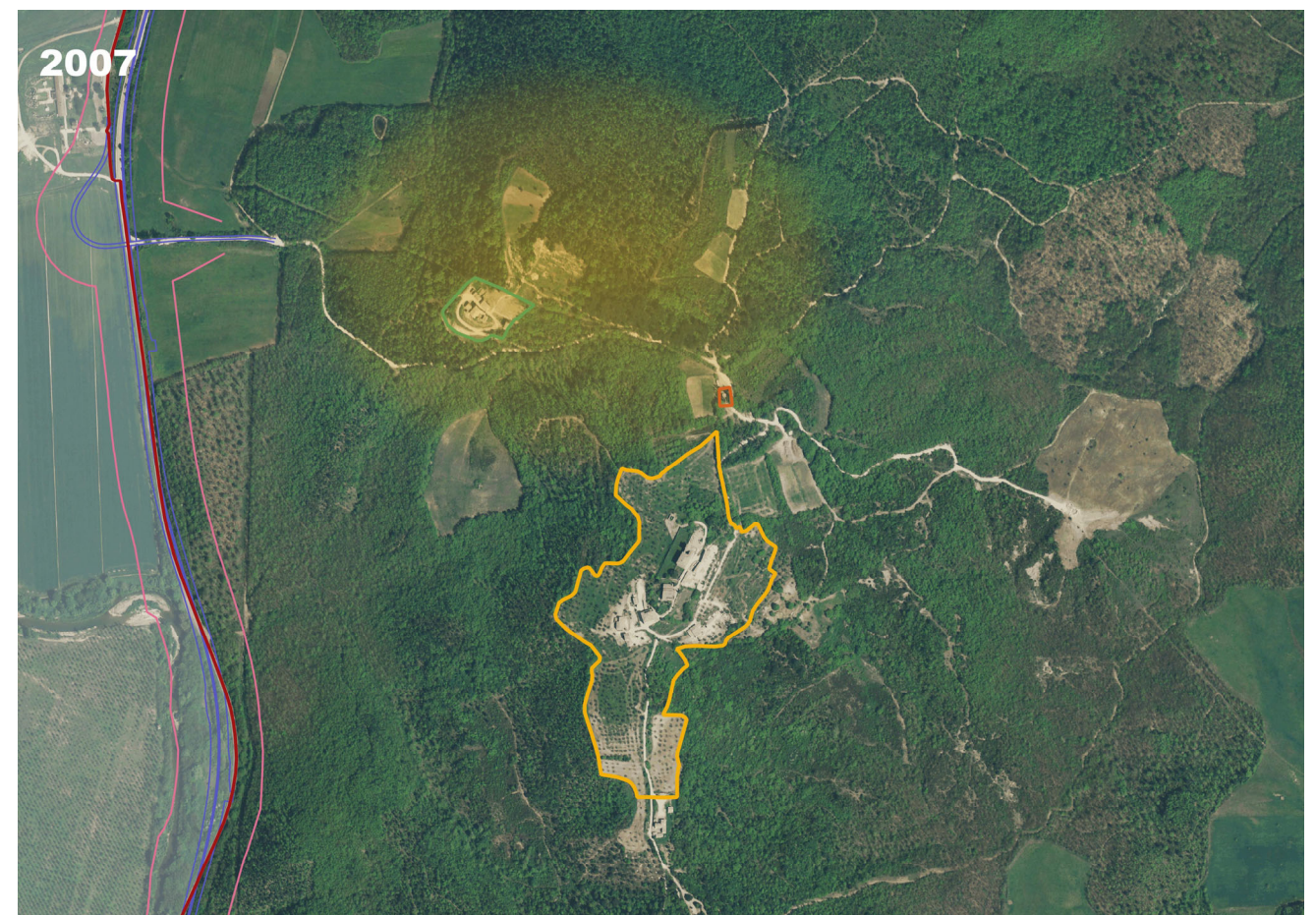
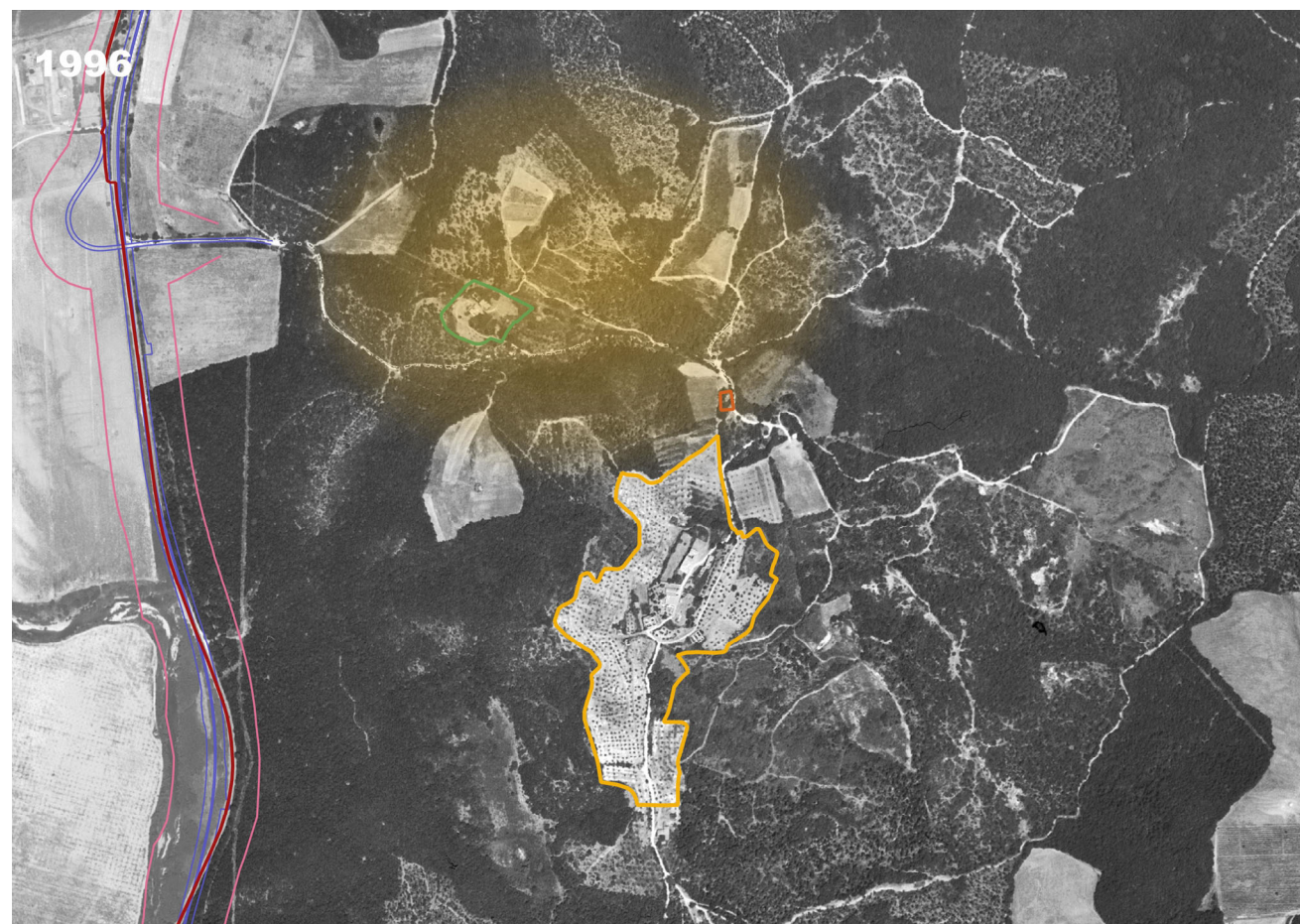
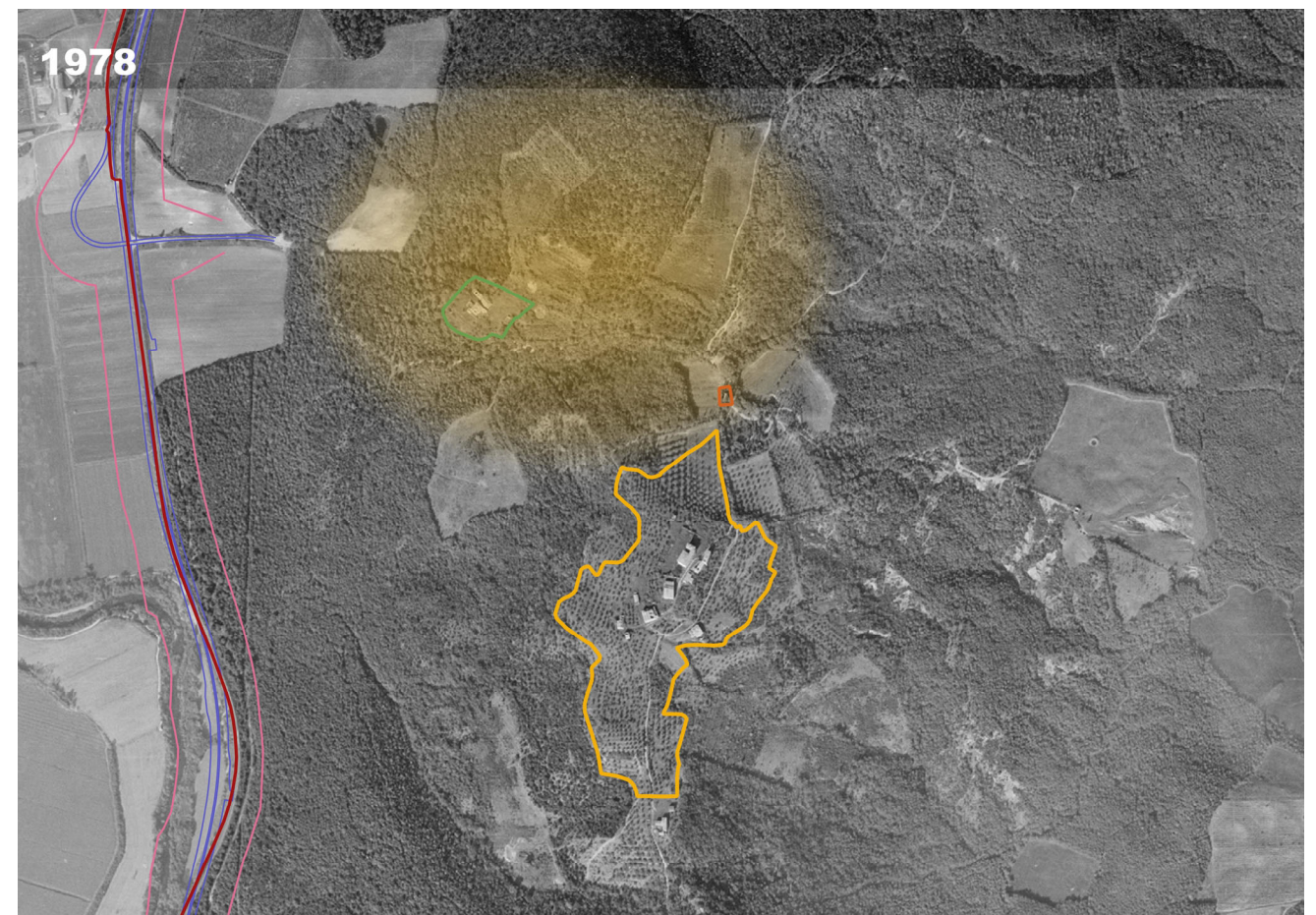
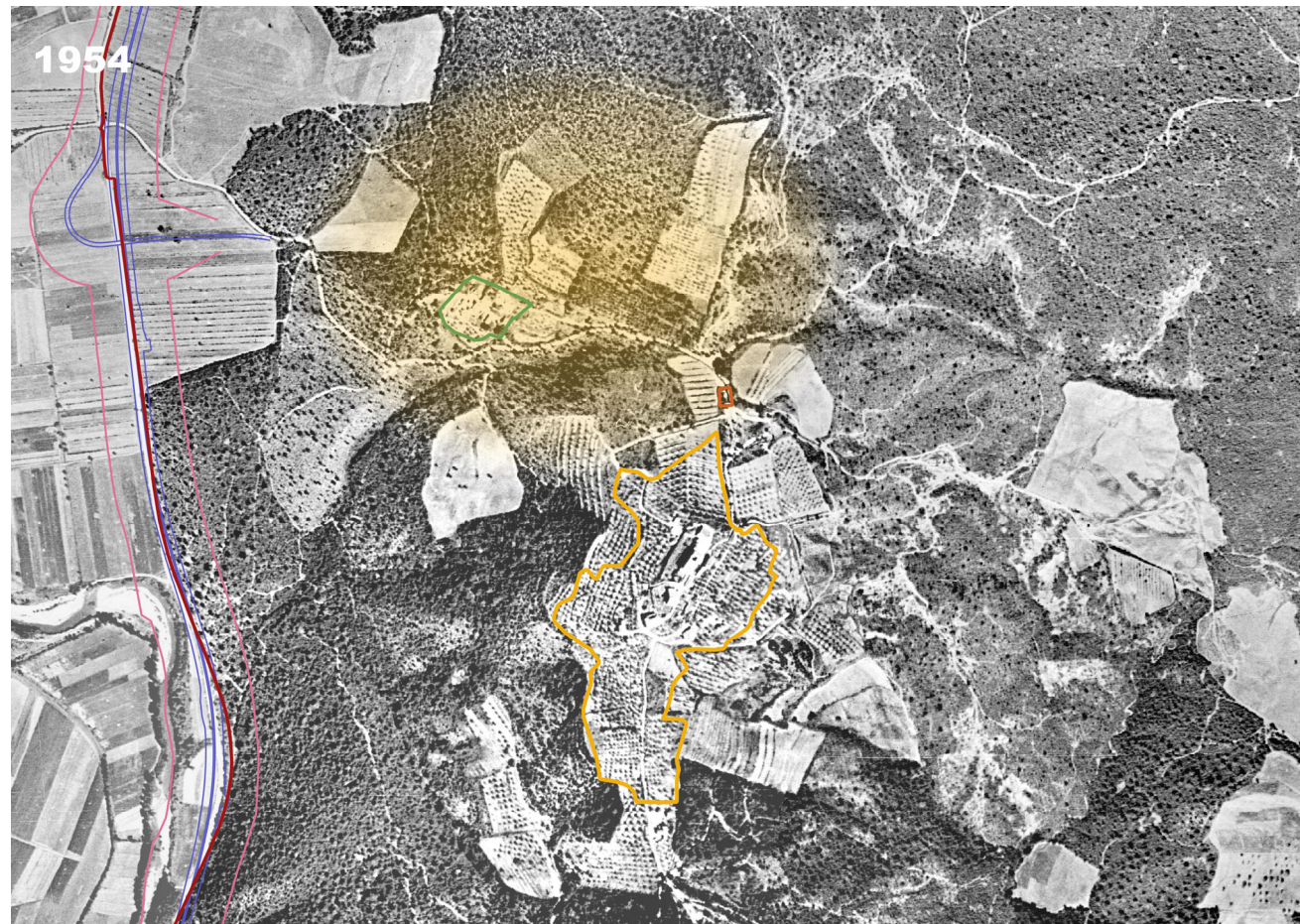


1 - Frontignano



2 - Frontignano





Variante al Piano Strutturale

**COMUNE DI MURLO**  
Provincia di Siena  
*P.S.C*

Progetto  
Dott. Arch. Luciano Messina

Il Sindaco  
Dott. Antonio Loia

Dott. Arch. Roberto Alessio

Il garante per l'informazione  
Il Segretario  
Dott. Rossano Mancusi

Consulente per gli aspetti  
naturalistici e ambientali:  
Dott. Nat. Armando Gariboldi

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Piero Moricciani

Collaboratore  
Dott. Arch. Francesco Sozzani



Quadro Conoscitivo

Carta dei Sistemi Territoriali  
1:10000  
Marzo 2010

12a

## Carta dei Sistemi Territoriali

### Legenda

#### LA DORSALE BOSCATO

- 1A, Territorio di pregio ambientale
- 1B, Territorio prevalentemente boscato (Pompana, Montepertuso)
- 1C, Territorio di pendio e crinale prevalentemente coltivato (La Miniera)
- 1D, Territorio di fondovalle prevalentemente coltivato

#### LE PENDICI STORICIZZATE

- 2A, Territorio di pregio ambientale (Murlo, Vallerano)
- 2B, Territorio prevalentemente boscato (Crevole)
- 2C, Territorio di pendio e crinale prevalentemente coltivato
- 2D, Territorio di fondovalle prevalentemente coltivato

#### 2 - U.T.O.E.

- 2.1, Bagnaia
- 2.2, Casciano
- 2.3, Vescovado

#### Modifiche al PSC vigente

- Ampliamento perimetro UTOE (Casciano)

#### LE CRETE

- 3A, Territorio di pendio e crinale prevalentemente coltivato
- 3B, Territorio di fondovalle prevalentemente coltivato

#### LE FASCE FLUVIALI

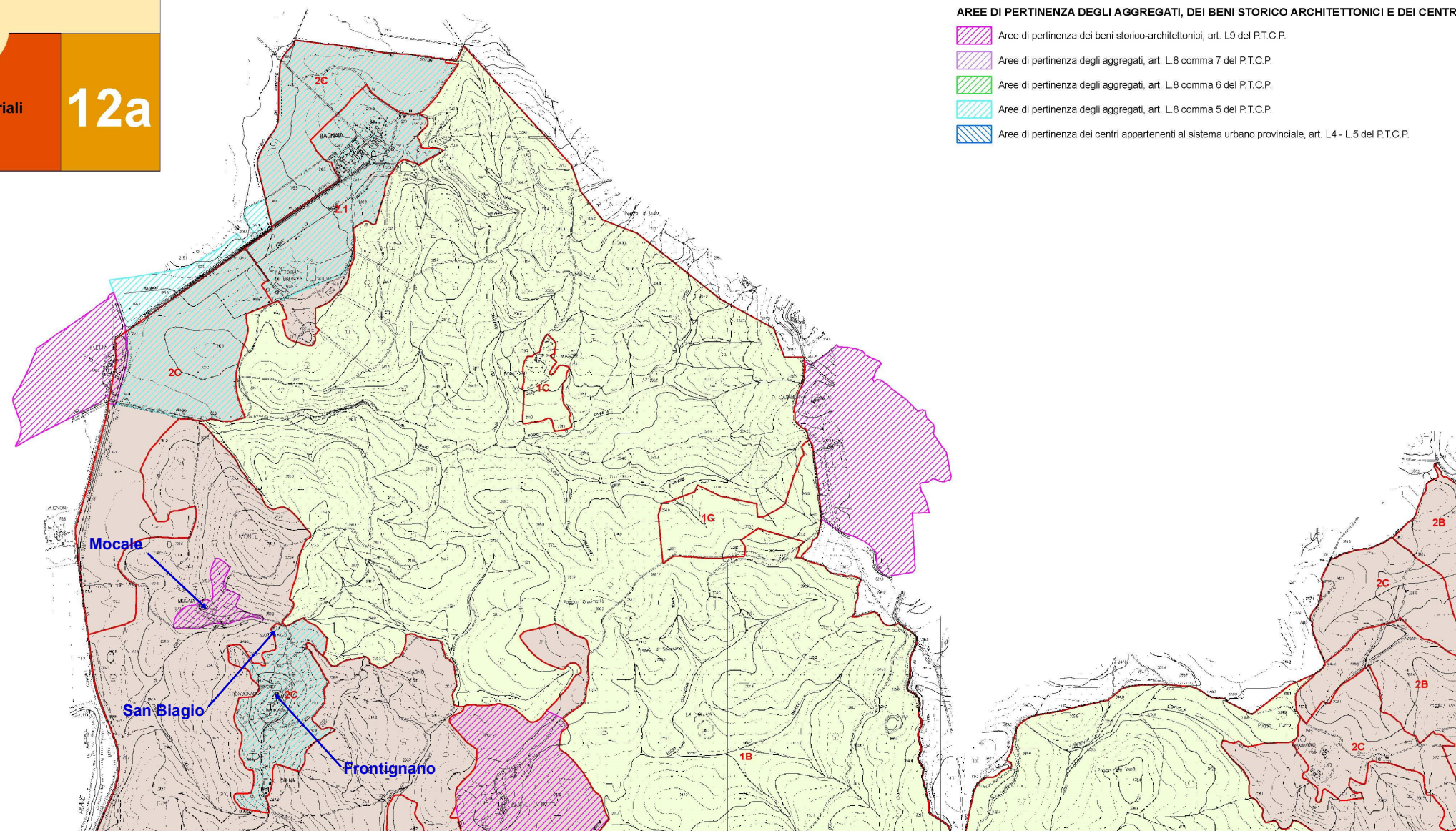
- 4A, Territorio di pregio ambientale
- 4B, Territorio prevalentemente boscato
- 4C, Territorio di pendio e crinale prevalentemente coltivato (Montepescini)
- 4D, Territorio di fondovalle prevalentemente coltivato (La Befà)
- 4E, Territorio di pianura prevalentemente coltivato
- 4F, Zona del riso

#### 4 - U.T.O.E.

- 4.1, Casa Bianca
- 4.2, Il Doccio

#### AREE DI PERTINENZA DEGLI AGGREGATI, DEI BENI STORICO ARCHITETTONICI E DEI CENTRI

- Area di pertinenza dei beni storico-architettonici, art. L9 del P.T.C.P.
- Area di pertinenza degli aggregati, art. L.8 comma 7 del P.T.C.P.
- Area di pertinenza degli aggregati, art. L.8 comma 6 del P.T.C.P.
- Area di pertinenza degli aggregati, art. L.8 comma 5 del P.T.C.P.
- Area di pertinenza dei centri appartenenti al sistema urbano provinciale, art. L4 - L.5 del P.T.C.P.



Nel Piano Strutturale vigente (aggiornamento anno 2010) il nucleo di Frontignano e la cappella di San Biagio sono identificate nel *Sistema delle Pendici Storicizzate - 2C Territorio di pendio e crinale prevalentemente coltivato*  
Il nucleo di Mocale e l'area prevista per il campeggio sono incluse nel *Sistema delle Pendici Storicizzate - 2B Territorio prevalentemente boscato (Crevole)*



Regolamento Urbanistico

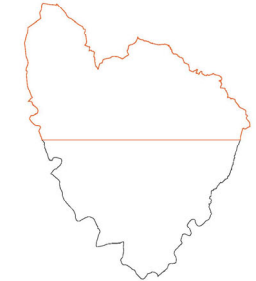
**Piano Regolatore Generale  
del  
Comune di Murlo**

Dott. Arch. Merlino Sumner  
L&P Progetti GIS S.r.l.  
Dott. Geol. Massimo Marroccchi

progetto redazione  
riano nuclei e case sparse  
informatizzazione del Regolamento Urbanistico  
grafico

Il responsabile del procedimento: Geom. Piero Moriconi  
Il garante della comunicazione: Dott. Rossano Mancusi  
Il Sindaco: Antonio Lota

Settembre 2005  
versione aggiornata con controdeduzioni



Tav. d1  
scala 1:10000

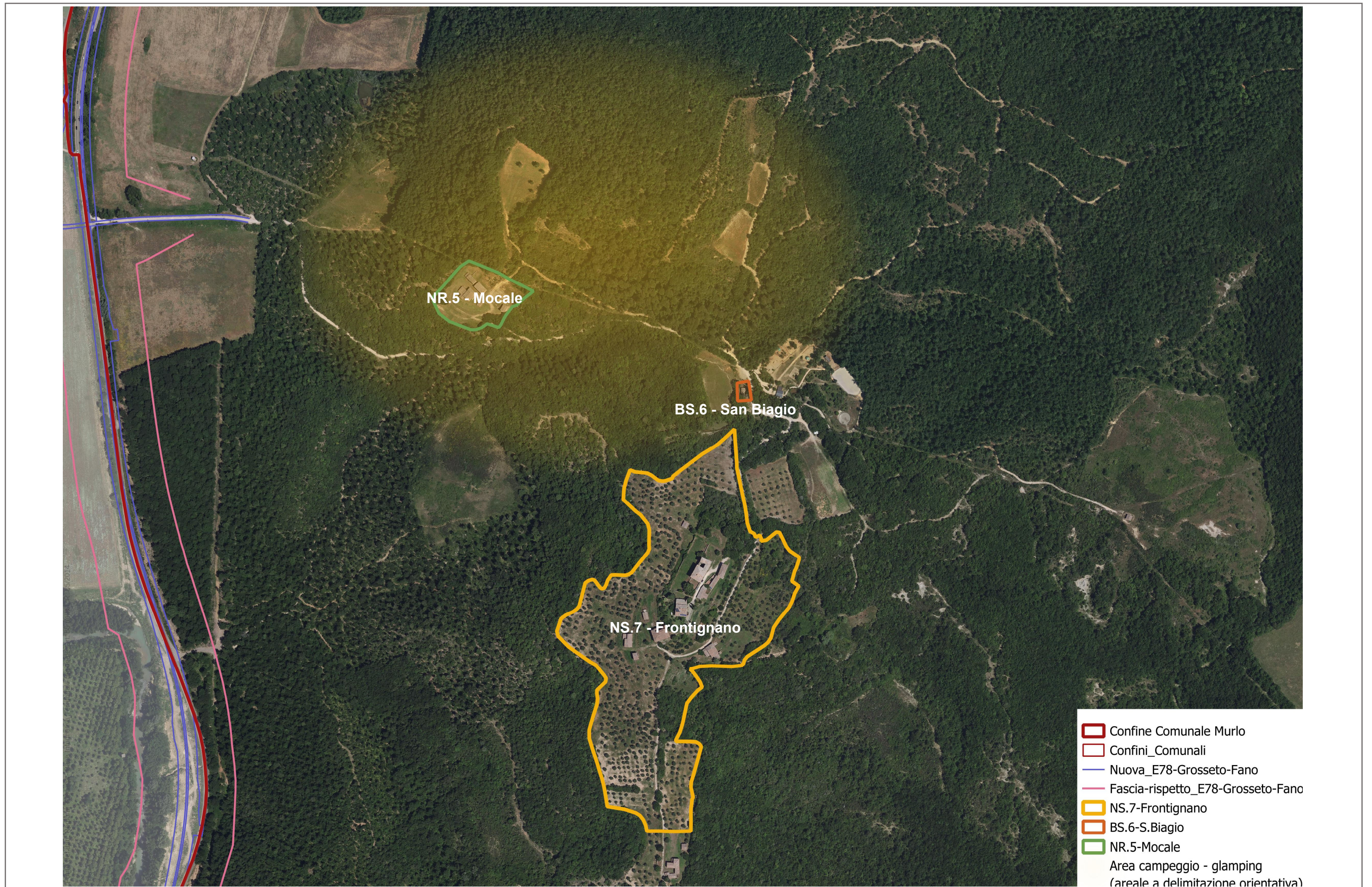
Quadro di unione schede di nuclei e case sparse  
per la fattibilità progettuale ai fini della attuazione  
dell'art.40 delle Norme Tecniche di Attuazione

Il Regolamento Urbanistico, sulla base dei censimenti del Piano Strutturale, ha censito i *Nuclei e case sparse* in 111 schede di rilievo e assegnato la categoria di intervento per ogni singolo edificio.

La schedatura dei *Nuclei e case sparse* del territorio di Murlo è costituita dai quattro volumi.

Frontignano è censito alla scheda n. 7, Mocale alla scheda n.5 e la cappella di San Biagio alla scheda n.6

Con il nuovo Piano Strutturale sarà aggiornata la schedatura dei Nuclei e case sparse con nuova documentazione fotografica e rivedendo alcuni perimetri.





## Ambito NS.7– Frontignano (Nucleo Storico)

### 1. Destinazioni d'Uso

**1.1 Destinazione prevalente:** Turistico-ricettiva

### 1.2 Destinazioni compatibili e complementari

Nel rispetto della disciplina del territorio rurale e della normativa vigente, sono ammesse le seguenti ulteriori destinazioni d'uso:

- Residenziale
- Agricola e attività connesse
- Attività sportive e del tempo libero

Tali destinazioni sono ammesse in quanto funzionali alla qualificazione e all'integrazione del complesso.

### 2. Descrizione dell'Ambito Territoriale

Il nucleo di Frontignano è ubicato su un rilievo a circa 315 m s.l.m., in posizione dominante rispetto al fondovalle del fiume Merse.

Il paesaggio circostante è tipico della campagna senese, caratterizzato da ampie superfici boscate che circondano il complesso. Nell'intorno immediato dell'edificato è presente una tessitura agraria a maglia fitta, prevalentemente coltivata a oliveto.

Gli edifici presenti nell'intorno del nucleo storico, in parte di origine più recente, sono prevalentemente riconducibili alla tradizione rurale.

L'accesso a Frontignano avviene dallo svincolo sulla S.S. 223 di Paganico (E78 Grosseto-Fano), attualmente interessata da lavori di adeguamento e raddoppio, tramite una strada sterrata di circa 1,3 km. da mantenere inalterata nelle sue caratteristiche paesaggistiche e sistemare con tecniche a basso impatto.

### 3. Caratteri Storico-Insediativi

L'elemento dominante del sistema insediativo è costituito dal castello, composto da una parte fortificata con torre e mura perimetrali a scarpa.

Contigua al castello si colloca la villa, caratterizzata da una volumetria compatta e articolata su tre livelli. I due edifici definiscono una configurazione planimetrica assimilabile a una corte.

Elemento emergente del nucleo è inoltre la chiesa di Sant'Andrea, di impianto romanico, documentata negli elenchi della decima papale degli anni 1275–1277. La chiesa risulta tutelata come bene architettonico ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004

La villa è storicamente nota sia per la presenza di cave di gesso, sia per aver ospitato il pontefice Paolo III nel 1538; la sua origine risale al XVI secolo.

L'insieme presenta un elevato valore storico-architettonico e paesaggistico, configurandosi come sistema insediativo rurale stratificato.

### 4. Stato Attuale delle Funzioni Insediate

Nel complesso sono presenti abitazioni civili e rurali, oltre ad annessi agricoli.

Gli edifici a destinazione rurale sono attualmente interessati da processi di cambio di destinazione d'uso da agricolo a civile, sia per finalità residenziali sia turistico-ricettive.

### 5. Interventi in Corso di Realizzazione

Interventi di manutenzione e restauro con deruralizzazione di alcuni edifici.

### 6. Indicazioni per le Trasformazioni

Ai sensi dell'art. 92, comma 3, lett. c) della L.R.T. 65/2014, il Piano Strutturale individua Frontignano e il relativo ambito territoriale consolidato quale Nucleo Storico (NS.7 – Frontignano).

L'ambito di pertinenza è definito ai sensi dell'art. 66 della medesima legge regionale.

La disciplina delle trasformazioni dovrà conformarsi:

- al D.P.G.R. 32/R/2017, art. 7 (disciplina delle trasformazioni dei nuclei rurali);
- al D.P.G.R. 32/R/2017, art. 8 (ambiti di pertinenza dei centri e nuclei storici);
- alle Linee guida di raccordo tra L.R. 65/2014 e PIT con valenza di Piano Paesaggistico (D.G.R. n. 682/2017).

In considerazione della volontà della proprietà di orientare prevalentemente il complesso verso una destinazione turistico-ricettiva, con quote di residenza, all'interno del perimetro del Nucleo Storico si prevede l'ammissione, oltre alle funzioni proprie del territorio rurale, di ulteriori funzioni finalizzate alla qualificazione dell'offerta turistica, ai sensi dell'art. 64, comma 1, lett. d) della L.R.T. 65/2014.

### Esigenze connesse alla destinazione turistico-ricettiva:

- realizzazione di nuove volumetrie prevalentemente ipogee a servizio del complesso (area del castello);
- realizzazione di spazi scoperti per attività ricreative e di benessere (piscine, impianti sportivi);
- realizzazione di un parcheggio e di un magazzino di servizio in prossimità dell'accesso a Frontignano, anche esternamente al perimetro del nucleo;
- recupero e riqualificazione della chiesa di Frontignano.

Le trasformazioni dovranno:

- garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;
- assicurare la compatibilità paesaggistica;
- privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;
- limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;
- mantenere continuità con l'edificato esistente;
- garantire adeguate dotazioni infrastrutturali e sostenibilità ambientale.

### Salvaguardia e valorizzazione delle visuali panoramiche

Gli interventi dovranno:

- preservare i coni visivi e i bacini di intervisibilità lungo la Siena-Grosseto verso il fondovalle del Merse e i rilievi boscati;
- evitare interferenze con gli assi visuali principali;
- adottare soluzioni architettoniche e cromatiche coerenti;
- contenere le altezze e articolare i volumi;
- prevedere schermature vegetali integrate.

È esclusa la formazione di nuovi fronti edilizi lineari lungo la viabilità panoramica rurale.

### 7. Alternative localizzative e di previsione

In fase di elaborazione sono state valutate alternative in relazione a:

- presenza dell'edificato esistente;
- distribuzione delle eventuali nuove volumetrie;
- riuso del patrimonio edilizio;
- concentrazione delle funzioni in ambiti già insediati;
- dotazioni ambientali.

La soluzione adottata privilegia il consolidamento del sistema esistente, evitando frammentazioni e dispersione insediativa.

### 8. Mitigazioni e adeguamenti ambientali

Gli interventi saranno accompagnati da misure di mitigazione, tra cui:

- utilizzo di materiali e tecniche coerenti con il contesto;
- contenimento delle altezze;
- contenimento delle superfici permeabili;
- efficientamento energetico;
- gestione sostenibile delle acque;
- mantenimento delle sistemazioni agrarie;
- mitigazione visiva delle nuove volumetrie.

## **Individuazione elementi incongrui**

Dovranno essere individuati:

- manufatti incongrui;
- volumi tecnici non schermati;
- elementi che alterano la percezione del sistema storico.

Per tali elementi sono previsti interventi di:

- riqualificazione;
- mitigazione;
- eventuale rimozione.

## **Tutela del paesaggio notturno**

- contenimento dell'illuminazione;
- apparecchi schermati;
- limitazione intensità luminosa.

## **Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili**

La localizzazione di impianti FER dovrà:

- integrazione sugli edifici;
- esclusione di aree ad alta visibilità;
- contenimento di dimensioni e impatti.

---

## **9. Indicazioni per il Piano Operativo**

Il Piano Operativo dovrà:

- individuare gli interventi diretti e quelli soggetti a piano attuativo;
- definire le tipologie di intervento per i singoli edifici;
- definire un quadro strategico unitario;
- stabilire linee guida per la riqualificazione dell'edificato, degli spazi aperti e delle dotazioni ambientali.

## Ambito NR.5– Mocale (Nucleo Rurale)

### 1. Destinazioni d'Uso

**1.1 Destinazione prevalente:** residenziale.

### 1.2 Destinazioni compatibili e complementari

Nel rispetto della disciplina del territorio rurale e della normativa vigente, sono ammesse le seguenti ulteriori destinazioni d'uso:

- turistico-ricettiva;
- agricola e attività connesse;
- attività sportive e del tempo libero.

Tali destinazioni sono ammesse in quanto funzionali alla qualificazione e all'integrazione del complesso edilizio.

### 2. Descrizione dell'Ambito Territoriale

Il nucleo di Mocale è situato su un rilievo a circa 250 m s.l.m., lungo la strada che conduce a Frontignano. Il complesso è completamente circondato da superfici boscate. Quattro edifici, di diversa importanza, si dispongono in posizione isolata ai lati di una strada oggi quasi scomparsa.

### 3. Caratteri Storico - Insediativi

L'edificio principale è costituito da un torrione in pietra, successivamente trasformato in annesso agricolo. Sono presenti tratti di muro, probabile testimonianza di un'antica cinta muraria, e altri elementi coevi nelle costruzioni coloniche adiacenti.

Il complesso risulta storicamente correlato al vicino nucleo di Frontignano.

### 4. Stato Attuale delle Funzioni Insediate

Gli edifici risultano recentemente recuperati, dopo un periodo in cui alcuni versavano in stato di rudere.

### 5. Interventi in Corso di Realizzazione

Non risultano attualmente interventi in corso di realizzazione.

### 6. Indicazioni per le Trasformazioni

Ai sensi dell'art. 64, comma 1, lett. b) della L.R.T. 65/2014, il Piano Strutturale individua Mocale e il relativo ambito territoriale consolidato quale Nucleo Rurale (NR.5 – Mocale).

Le modalità di trasformazione dei nuclei rurali e dei relativi ambiti di pertinenza sono definite dall'art. 65 della medesima legge regionale.

La disciplina delle trasformazioni dovrà conformarsi:

- al D.P.G.R. 32/R/2017, art. 7 (disciplina delle trasformazioni dei nuclei rurali);
- alle *Linee guida di raccordo tra L.R.T. 65/2014 e PIT con valenza di Piano Paesaggistico* (D.G.R. n. 682/2017).

In coerenza con la volontà della proprietà di destinare prevalentemente il complesso a funzioni residenziali, con possibilità di parti a destinazione turistico-ricettiva, all'interno del perimetro del Nucleo Rurale si prevede l'ammissione, oltre alle funzioni proprie del territorio rurale, di funzioni integrative finalizzate alla qualificazione del recupero del complesso, ai sensi dell'art. 64, comma 1, lett. d) della L.R.T. 65/2014.

### Esigenze connesse alla destinazione residenziale e turistico-ricettiva

Ai sensi dell'art. 7 del D.P.G.R. 32/R/2017 potranno essere previsti:

- ampliamenti degli edifici esistenti;
- realizzazione di spazi scoperti per attività ricreative e di benessere (piscine, piccoli impianti sportivi);
- creazione di aree a parcheggio.

Le trasformazioni dovranno:

- garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;

- assicurare la compatibilità paesaggistica;
- privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;
- limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;
- mantenere continuità con l'edificato esistente;
- garantire adeguate dotazioni infrastrutturali e sostenibilità ambientale.

### Salvaguardia e valorizzazione delle visuali panoramiche

Gli interventi dovranno:

- preservare i coni visivi e i bacini di intervisibilità lungo la Siena-Grosseto, verso il fondovalle del Merse e i rilievi boscati;
- evitare interferenze con gli assi visuali principali;
- adottare soluzioni architettoniche e cromatiche coerenti con il paesaggio rurale;
- contenere le altezze e articolare i volumi;
- prevedere schermature vegetali integrate.

### 7. Alternative Localizzative e di Previsione

In fase di elaborazione sono state valutate alternative in relazione a:

- presenza dell'edificato esistente;
- distribuzione delle eventuali nuove volumetrie in ampliamento;
- riuso del patrimonio edilizio;
- concentrazione delle funzioni in ambiti già insediati;
- valorizzazione e tutela delle dotazioni ambientali.

La soluzione adottata privilegia il consolidamento del sistema insediativo esistente, evitando frammentazioni e dispersioni.

### 8. Mitigazioni e Adeguamenti Ambientali

Gli interventi dovranno essere accompagnati da misure di mitigazione, tra cui:

- utilizzo di materiali e tecniche costruttive coerenti con il contesto;
- contenimento delle altezze;
- contenimento delle superfici permeabili;
- efficientamento energetico degli edifici;
- gestione sostenibile delle acque meteoriche;
- mantenimento delle sistemazioni agrarie;
- mitigazione visiva delle nuove volumetrie.

### Individuazione degli elementi incongrui

Dovranno essere individuati:

- manufatti e volumi tecnici incongrui o non schermati;
- elementi che alterano la percezione del sistema storico.

Per tali componenti sono previsti interventi di:

- riqualificazione;
- mitigazione;
- eventuale rimozione.

### Tutela del paesaggio notturno

- contenimento dell'illuminazione artificiale;
- utilizzo di apparecchi schermati;
- limitazione dell'intensità luminosa.

## **Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER)**

La loro localizzazione dovrà attenersi ai seguenti criteri:

- integrazione preferenziale sugli edifici;
- esclusione delle aree ad alta visibilità;
- contenimento delle dimensioni e degli impatti paesaggistici.

---

## **9. Indicazioni per il Piano Operativo**

Il Piano Operativo dovrà:

- individuare gli interventi diretti e quelli soggetti a piano attuativo;
- definire un quadro strategico unitario;
- definire le tipologie di intervento per i singoli edifici;
- stabilire linee guida per la riqualificazione dell'edificato, degli spazi aperti e delle dotazioni ambientali.

## Ambito BS. 6 – San Biagio (Bene Storico)

### 1. Destinazioni d'Uso

**1.1 Destinazione prevalente:** chiesa/cappella.

### 1.2 Destinazioni compatibili e complementari

Nessuna

### 2. Descrizione dell'Ambito Territoriale

La piccola chiesa di San Biagio è situata in prossimità dell'accesso al Nucleo di Frontignano. Il complesso è completamente circondato da superfici boscate.

L'edificio è collocato su un terrapieno delimitato da un muretto perimetrale in pietra e da un filare di alti cipressi.

### 3. Caratteri Storico - Insediativi

La volumetria della chiesa è compatta e a pianta rettangolare, il tetto a capanna. Il complesso risulta storicamente correlato al vicino nucleo di Frontignano.

### 4. Stato Attuale delle Funzioni Insediate

L'edificio risulta recentemente recuperato nelle parti esterne e nella copertura.

### 5. Interventi in Corso di Realizzazione

Non risultano attualmente interventi in corso di realizzazione.

### 6. Indicazioni per le Trasformazioni

Le trasformazioni dovranno essere limitate al restauro e risanamento del bene.

### 7. Alternative Localizzative e di Previsione

Per la chiesa di San Biagio si prevede solo il recupero e la conservazione.

### 8. Mitigazioni e Adeguamenti Ambientali

Gli interventi dovranno essere accompagnati da misure di mitigazione, tra cui:

- utilizzo di materiali e tecniche costruttive coerenti con il bene;
- gestione sostenibile delle acque meteoriche;

### Individuazione degli elementi incongrui

Nessuno

### Tutela del paesaggio notturno

- contenimento dell'illuminazione artificiale;
- utilizzo di apparecchi schermati;
- limitazione dell'intensità luminosa.

### Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER)

La loro localizzazione dovrà essere prevista negli spazi esterni all'edificio.

### 9. Indicazioni per il Piano Operativo

Il Piano Operativo dovrà stabilire la destinazione d'uso specifica dell'edificio, e precisare gli interventi ammessi negli spazi aperti.

## Ambito Campeggio/Glamping

L'areale ha una delimitazione orientativa e non conformativa

### 1. Destinazioni d'Uso

**1.1 Destinazione prevalente:** Campeggio/Glamping.

### 1.2 Destinazioni compatibili e complementari:

Nel rispetto della disciplina del territorio rurale e della normativa vigente, sono ammesse le seguenti ulteriori destinazioni d'uso:

- attività sportive e del tempo libero;
- agricola e attività connesse.

Tali destinazioni sono ammesse in quanto funzionali alla qualificazione e all'integrazione dell'attività principale.

### 2. Descrizione dell'Ambito Territoriale

L'area destinata al campeggio/glamping è ubicata su un crinale con quote variabili tra circa 240 e 330 m s.l.m., in posizione dominante sul fondovalle del fiume Merse.

Il contesto paesaggistico è tipico dell'area senese meridionale, caratterizzato da ampie superfici boscate e da aree agricole in parte abbandonate. L'ambito comprende il Nucleo Rurale di Mocale, i cui edifici potranno assumere funzioni di supporto logistico e gestionale per l'attività turistico-ricettiva.

L'accesso principale avviene dallo svincolo della S.S. 223 di Paganico (E78 Grosseto-Fano) tramite una strada sterrata esistente di circa 1,3 km, da mantenere inalterata nelle sue caratteristiche paesaggistiche e sistemare con tecniche a basso impatto.

### 3. Caratteri Storico - Insediativi

Gli unici elementi storici dell'area sono rappresentati dagli edifici del Nucleo Rurale di Mocale, di origine agricola, oggi in parte recuperati e suscettibili di riuso compatibile con l'attività ricettiva.

### 4. Stato Attuale delle Funzioni Insediate

Area prevalentemente boscata con porzioni agricole incolte e presenza del Nucleo Rurale di Mocale.

### 5. Interventi in Corso di Realizzazione

Non risultano attualmente interventi in corso di realizzazione.

### 6. Indicazioni per le Trasformazioni

La trasformazione dell'ambito è finalizzata alla realizzazione di una struttura ricettiva all'aria aperta a basso impatto ambientale, coerente con il modello di turismo esperienziale e sostenibile. Gli interventi dovranno conformarsi alla L.R.T. 65/2014 (artt. 64-65), al D.P.G.R. 32/R/2017 e alle *Linee guida di raccordo con il Piano Paesaggistico Regionale* (D.G.R. n. 682/2017).

Le trasformazioni potranno prevedere:

- installazione di unità abitative temporanee e reversibili (tende glamping, micro-lodges, mini case su pedane);
- realizzazione di servizi comuni per accoglienza, ristoro, benessere e attività collettive, da collocarsi preferibilmente in aree già aperte o presso gli edifici rurali esistenti;
- percorsi e spazi esterni in materiali naturali e drenanti;
- aree per attività sportive leggere e benessere all'aperto (piscina naturale, wellness, yoga, escursioni, percorsi sensoriali);
- parcheggi limitati e concentrati ai margini dell'ambito, con schermature vegetali;
- installazione di impianti tecnologici leggeri e integrati (acqua, energia, rete dati) a servizio delle strutture.

Le nuove sistemazioni dovranno:

- garantire la reversibilità e il minimo consumo di suolo;

- limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;
- mantenere la morfologia e la continuità vegetazionale del bosco;
- rispettare le visuali panoramiche verso il fondovalle e i rilievi;
- adottare materiali, finiture e cromatismi coerenti con il contesto naturale;
- assicurare accessibilità e sicurezza antincendio secondo la normativa vigente.

### 7. Alternative Localizzative e di Previsione

Durante la fase di studio sono state analizzate diverse ipotesi localizzative in relazione a:

- accessibilità e potenzialità panoramiche;
- interferenze con gli habitat forestali;
- presenza di aree già parzialmente aperte o antropizzate;
- distanza dalle visuali principali e dai centri abitati.

La localizzazione scelta, in prossimità del Nucleo Rurale di Mocale, risulta la più idonea poiché consente di integrare le nuove funzioni con edifici esistenti, contenendo le trasformazioni e minimizzando gli impatti ambientali e paesaggistici. Inoltre la proprietà dell'area coincide con la proprietà del Nucleo Rurale di Mocale e del Nucleo Storico di Frontignano, in tal senso la richiesta mira a diversificare l'offerta turistica nel territorio.

### 8. Mitigazioni e Adeguamenti Ambientali

Le opere dovranno essere accompagnate da misure di mitigazione e compensazione ecologica, con particolare attenzione alla tutela della vegetazione e alla gestione idrica sostenibile.

Principali misure:

- limitazione delle superfici impermeabili;
- utilizzo di fondazioni a secco o leggere;
- sistemi di drenaggio sostenibile;
- efficientamento energetico e utilizzo di energia da fonti rinnovabili;
- mantenimento e recupero delle sistemazioni agrarie residuali;
- ripristino del sottobosco e piantumazioni naturaliformi per l'inserimento paesaggistico;
- riduzione dell'inquinamento luminoso e acustico.

### Individuazione degli elementi incongrui

Nessuno rilevato.

### Tutela del paesaggio notturno

- contenimento e orientamento dell'illuminazione artificiale;
- apparecchi schermati e a bassissima intensità luminosa;
- rispetto delle fasce orarie di attenuazione.

### Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER)

La localizzazione di impianti FER dovrà avvenire:

- preferibilmente mediante integrazione sugli edifici di servizio (pannelli solari o fotovoltaici in copertura);
- con esclusione di installazioni a terra in aree visibili o boscate;
- assicurando dimensioni contenute e finiture non riflettenti.

### 9. Indicazioni per il Piano Operativo

Il Piano Operativo dovrà:

- individuare la perimetrazione esatta dell'area per campeggio/glamping in quanto l'areale riportato nella presente scheda ha una delimitazione orientativa e non conformativa;
- delimitare l'area boscata da salvaguardare;
- definire gli interventi diretti e quelli soggetti a piano attuativo o convenzione;
- stabilire criteri di progettazione unitaria e linee guida per materiali, colori, illuminazione e sistemazioni esterne;

- prevedere indicatori di sostenibilità e qualità paesaggistica (bilancio ecologico, superfici permeabili, efficienza energetica, uso di risorse locali);
- disciplinare gli standard minimi per la gestione ambientale e manutentiva dell'insediamento;
- mantenimento della continuità ecologica della matrice forestale, evitando frammentazioni, recinzioni permanenti e interruzioni dei corridoi ecologici;
- gestione del bosco secondo principi di selvicoltura sostenibile, finalizzata al miglioramento della maturità e della complessità strutturale delle formazioni forestali;
- tutela delle componenti vegetazionali autoctone e controllo della diffusione di specie invasive;
- adozione di misure per la prevenzione del rischio incendi, anche mediante gestione del sottobosco e definizione di adeguate fasce di sicurezza;
- limitazione del disturbo alla fauna selvatica, attraverso il contenimento dell'illuminazione, della rumorosità e della pressione antropica nelle aree più sensibili.

<b>Beni Paesaggistici D.Lgs 42/2004</b>		
<b>Art. 136. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</b>	<b>SI</b> D.M. 257/1973	
<b>Art. 142. Aree tutelate per legge</b>		
a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;		<b>NO</b>
b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi		<b>NO</b>
c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna		<b>NO</b>
d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole		<b>NO</b>
e) i ghiacciai e i circhi glaciali		<b>NO</b>
f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi		<b>NO</b>
g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227	<b>SI</b> in parte	
h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici		<b>NO</b>
i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448		<b>NO</b>
l) i vulcani		<b>NO</b>
m) le zone di interesse archeologico		<b>NO</b>
<b>Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/2004</b>		
	<b>SI</b> Chiesa di Sant'Andrea Apostolo a Frontignano	
<b>Aree di Pertinenza e Beni Storico Architettonici del PTCP</b>		
Aree di pertinenza dei centri appartenenti al sistema urbano provinciale (art.13.12)		<b>NO</b>
Aree di pertinenza degli aggregati (centri minori, aggregati e nuclei del sistema insediativo provinciale - art.13.13)	<b>SI</b> Frontignano	
Aree di pertinenza dei beni storici architettonici (art.13.14)	<b>SI</b> Mocale	
<b>Vincolo archeologico (artt. 1 e 3 L. 1089/1939)</b>		
		<b>NO</b>
<b>Siti "Rete Natura 2000"</b>		
		<b>NO</b>
<b>Vincolo idrogeologico</b>		
Aree boscate (ai sensi dell'art.3 della L.R.T. n. 39 del 21/03/2000)	<b>SI</b> in parte	
Terreni ricompresi nelle zone determinate ai sensi del R.D. n. 3267 del 30/12/1923	<b>SI</b>	
<b>Altri vincoli o condizionamenti</b>		
Vincolo cimiteriale		<b>NO</b>
Fascia di rispetto stradale		<b>NO</b>
Fascia di rispetto ferroviaria		<b>NO</b>

La struttura del **PIT con valenza di Piano Paesaggistico** si articola nei seguenti principali elementi:

## 1. Parte statutaria

Definisce i principi identitari e strutturali del territorio regionale che devono essere salvaguardati nella pianificazione territoriale e urbanistica.

È composta principalmente da:

### Invarianti strutturali del paesaggio regionale

Rappresentano i caratteri fondamentali del territorio toscano che devono essere mantenuti e valorizzati.

Le invarianti sono quattro:

1. **I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici**
2. **I caratteri ecosistemici del paesaggio**
3. **Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali**
4. **I caratteri morfotopologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali**

Le invarianti sono accompagnate da **abachi** che descrivono:

- morfotipi territoriali
- valori
- criticità
- indicazioni per le azioni.

## 2. Ambiti di paesaggio

Il territorio regionale è suddiviso in **20 ambiti di paesaggio**, per ciascuno dei quali il piano definisce:

- descrizione dei caratteri paesaggistici
- valori identitari
- dinamiche di trasformazione
- obiettivi di qualità paesaggistica
- indirizzi per le politiche territoriali.

Gli ambiti rappresentano il riferimento territoriale per la pianificazione locale.

## 3. Disciplina dei beni paesaggistici

Comprende la normativa relativa ai beni tutelati ai sensi del **Codice dei beni culturali e del paesaggio**.

In particolare disciplina:

- **beni paesaggistici ex art. 136** (immobili e aree di notevole interesse pubblico)
- **beni paesaggistici ex art. 142** (tutele per legge)
- **aree dichiarate di notevole interesse pubblico.**

La disciplina contiene:

- obiettivi di qualità paesaggistica
- direttive
- prescrizioni d'uso.

## 4. Parte strategica e indirizzi per le politiche territoriali

Definisce gli indirizzi regionali per lo sviluppo territoriale, tra cui:

- contenimento del consumo di suolo
- valorizzazione del patrimonio paesaggistico
- riqualificazione dei sistemi insediativi
- tutela e valorizzazione del territorio rurale
- rafforzamento delle reti ecologiche.

## 5. Elaborati cartografici

Il piano è supportato da un articolato sistema di cartografie tra cui:

- carta delle **invarianti strutturali**

- carta dei **morfotipi rurali**
- carta della **rete ecologica regionale**
- carta dei **beni paesaggistici**
- cartografia degli **ambiti di paesaggio**.

## 6. Abachi delle invarianti strutturali

Strumenti tecnico-operativi che descrivono i diversi morfotipi territoriali e forniscono:

- descrizione
- valori
- criticità
- indicazioni per le azioni.

Gli abachi costituiscono il principale riferimento per la **verifica di coerenza dei piani comunali**.

Il **Piano Strutturale** deve conformarsi al PIT con valenza di Piano Paesaggistico in merito:

### Conformità alla disciplina paesaggistica del PIT/PPR

Il PS deve recepire e rispettare le norme del piano paesaggistico regionale, in particolare:

- **beni paesaggistici tutelati** (artt. 136 e 142 del Codice dei beni culturali)
- **invarianti strutturali del paesaggio**
- **obiettivi di qualità paesaggistica**
- **Regole di tutela e valorizzazione dei paesaggi regionali**

Se il PS prevede trasformazioni che interessano beni paesaggistici, deve dimostrare come queste si inseriscono nel paesaggio rispettando la disciplina del PIT/PPR.

### Coerenza con le invarianti strutturali del PIT

Il PIT individua grandi strutture territoriali da preservare, che il PS deve riconoscere e declinare a scala comunale, ad esempio:

- sistemi ambientali ed ecosistemici
- strutture idrogeomorfologiche
- paesaggi agrari storici
- sistemi insediativi e infrastrutturali

Il PS deve quindi riconoscerle nel territorio comunale e garantirne la tutela.

### Recepimento degli indirizzi e delle direttive del PIT

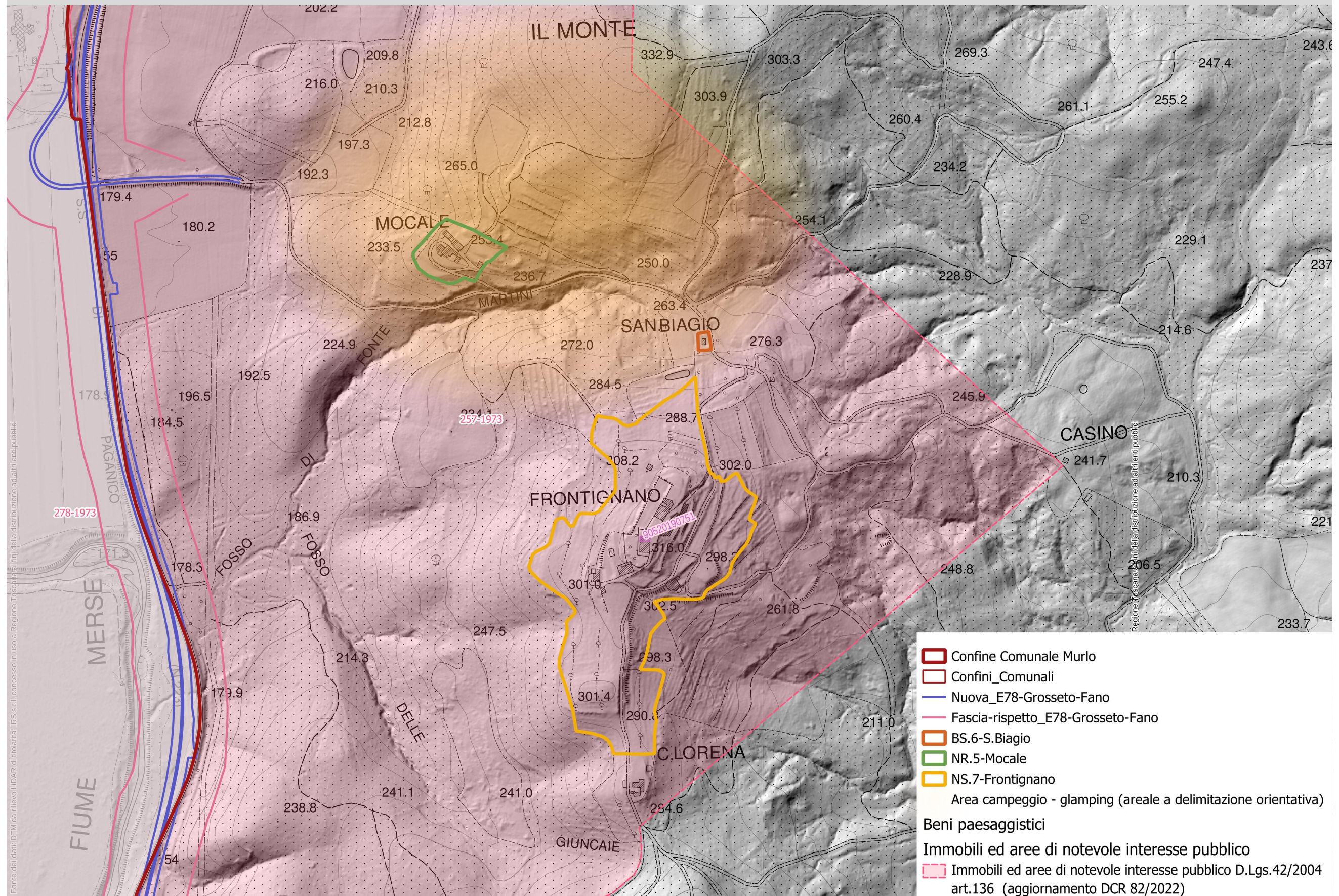
Il PIT contiene:

- **indirizzi** → orientamenti generali
- **direttive** → prescrizioni per gli strumenti urbanistici
- **prescrizioni d'uso** per i beni paesaggistici

Il PS deve:

- recepirle negli elaborati normativi
- dimostrare la coerenza delle strategie territoriali comunali con tali indirizzi.

Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art. 136 - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico





Regione Toscana

**sezione 4**

**art.136**  
**D.Lgs. n. 42/2004** disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico



**A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI**

Codice regio- nale	Codice ministe- riale	Ricognizione delimitazione rappresentazione	D.M. – G.U.	Provincia	Comune/i	Superficie (ha)	Ambiti di Paesaggio	Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04			
								a	b	c	d
9052167	90548	9052167_ID	D.M.27/08/1973 G.U.257-1973	SI	Murlo	618,86	14. Colline di Siena	a	b	c	d
<b>denominazione</b>		Zona circostante la superstrada Siena – Grosseto sita nel territorio del comune di Murlo.									
<b>motivazione</b>		[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché vi si riscontrano valori ambientali e paesistici godibili da vari punti di vista accessibili al pubblico, oltre che dalla superstrada recentemente realizzata dall'ANAS. Sulle pendici collinari esistono comprensori boscosi di alto fusto e cedri di notevole valore naturale, mentre in prossimità del fiume Merse troviamo zone coltivate che rivestono un interesse altrettanto valido sotto il punto di vista paesistico e panoramico, come ad esempio quella della risaia di Macereto.									

**B) IDENTIFICAZIONE DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA/TRASFORMAZIONE - - Omissis - -**

C) OBIETTIVI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE - DISCIPLINA D'USO (art.143 c.1 lett. b, art.138 c.1)

Strutture del paesaggio e relative componenti	a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
<p><b>1 - Struttura idrogeomorfologica</b>                      Geomorfologia                      Idrografia naturale                      Idrografia artificiale</p>	<p>1.a.1 . Tutelare la configurazione geomorfologica del territorio.</p> <p>1.a.2. Conservare i caratteri geomorfologici del fondovalle del Merse.</p> <p>1.a.3. Tutelare, il sistema idrografico naturale e artificiale composto dal fiume Merse e dai suoi affluenti, conservandone altresì le caratteristiche vegetazionali di valore paesaggistico.</p> <p>1.a.4. Conservare le opere storiche di regimazione idraulica.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>1.b.1 . Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porzioni residue di vegetazione ripariale autoctona;</li> <li>• gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati;</li> <li>• le opere di regimazione idraulica, ove costituiscono elementi di valore riconosciuto, e gli elementi caratterizzanti il corso d'acqua nonché manufatti di valore storico.</li> </ul> <p><b>Non presenti.</b></p> <p>1.b.2. Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire politiche di gestione delle attività agricole che garantiscano un adeguato assetto idrogeologico;</li> <li>• conservare le aree di pertinenza del sistema delle acque evitandone l'impovertimento della vegetazione ripariale, anche al fine di mantenerne le caratteristiche estetico-percettive;</li> <li>• conservare le opere di regimazione idraulica;</li> <li>• favorire la rinaturalizzazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale e dei lembi relitti di specie planiziarie, sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale;</li> <li>• valorizzare il fiume Merse quale elemento identitario potenzialmente attrattore di forme di fruizione ambientale e paesaggistica sostenibile.</li> </ul> <p><b>Le attività agricole saranno mantenute nella tenuta di così come dovranno essere preservate e mantenute le aree boscate.</b></p>	<p>1.c.1 . Gli interventi di trasformazione che interessano le aree rurali osservano le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in caso di scavi e sbancamenti e consolidamento del terreno strettamente necessari occorre prevedere adeguate opere di sistemazione paesaggistica dei luoghi.</li> </ul> <p><b>Nella scheda del PS e nella progettazione urbanistica attuativa dovrà essere disposto che gli scavi, gli sbancamenti e le opere di consolidamento del terreno sono ammessi esclusivamente qualora tendano a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</li> <li>• limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;</li> <li>• non determinare compromissione della rete idraulico-agraria esistente.</li> </ul> <p><b>In tali casi si dovrà:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contenere al minimo indispensabile i movimenti di terra, evitando rimodellazioni artificiali non coerenti con l'andamento naturale dei suoli;</li> <li>• garantire il ripristino dei profili originari o la loro ricomposizione morfologica coerente con il contesto rurale;</li> <li>• prevedere opere di sistemazione paesaggistica mediante:</li> <li>• rinverdimento con specie autoctone;</li> <li>• ripristino della continuità delle superfici agricole;</li> <li>• ricostituzione di ciglionamenti, scoline e sistemazioni agrarie eventualmente compromesse;</li> <li>• utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per il consolidamento delle scarpate.</li> </ul> <p><b>Non sarà consentita la realizzazione di scarpate artificiali con finiture incongrue (muri in calcestruzzo a vista, terre armate non schermate, superfici impermeabilizzate non mitigate) nelle aree ad alta visibilità paesaggistica.</b></p> <p>Sono ammessi interventi di trasformazione sul sistema idrografico a condizione che la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, garantisca, compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, la qualità estetico percettiva dell'inserimento delle opere, il mantenimento dei valori di paesaggio identificati.</p>

<p><b>2 - Struttura eco sistemica/ambientale</b> Componenti Naturalistiche Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti Natura 2000)</p>	<p>2.a.1. Mantenere la vegetazione igrofila ripariale e l'integrità dell'ecosistema fluviale del fiume Merse e la sua continuità longitudinale e trasversale.</p> <p>2.a.2. Mantenere bassi livelli di artificialità delle aree di pertinenza fluviale.</p> <p>2.a.3. Ridurre l'effetto di barriera ecologica realizzato dall'asse stradale esistente e mitigare gli impatti della nuova infrastruttura.</p> <p>2.a.4. Conservare il mosaico di agroecosistemi e boschi caratteristico dell'area di vincolo.</p>	<p>2.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela di importanti ecosistemi fluviali;</li> <li>• programmare azioni di mitigazione degli impatti legati all'esistente e al nuovo asse stradale SI-GR con particolare riferimento all'effetto barriera ecologica e agli impatti sull'ecosistema del Fiume Merse;</li> <li>• limitare nuovi consumi di suolo nelle aree di pertinenza fluviale o comunque interventi in grado di condizionare negativamente l'integrità del Fiume Merse e di alterare la vegetazione ripariale ed i complessivi ecosistemi fluviali;</li> <li>• programmare una gestione selvicolturale di tipo naturalistico finalizzata alla conservazione degli ecosistemi forestali, delle emergenze vegetazionali, nonché alla difesa da incendi e fitopatologie;</li> <li>• migliorare i livelli di compatibilità ambientale delle risaie, con particolare riferimento alla qualità delle acque e della vegetazione ripariale del Fiume Merse;</li> <li>• incentivare, la riqualificazione e l'ampliamento delle fasce ripariali e la realizzazione di fasce tampone lungo il reticolo idrografico minore in ambito agricolo.</li> </ul> <p><b>Le attività agricole dovranno essere mantenute così come le aree boscate.</b></p> <p><b>La progettazione urbanistica attuativa e edilizia dovrà:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire una gestione idraulica orientata a criteri di naturalità, evitando rettificazioni e artificializzazioni non strettamente necessarie;</li> <li>• salvaguardare e rafforzare il reticolo idrografico minore;</li> </ul> <p><b>Dovrà inoltre essere promossa una gestione forestale orientata a criteri naturalistici, finalizzata a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conservare la biodiversità e le emergenze vegetazionali;</li> <li>• favorire la rinnovazione naturale delle specie autoctone;</li> <li>• ridurre la vulnerabilità a incendi e fitopatologie;</li> <li>• mantenere la funzione di corridoio ecologico delle aree boscate.</li> </ul> <p><b>Sono da evitare tagli rasi estesi e semplificazioni strutturali del soprassuolo forestale.</b></p> <p>2.b.2. Conservare i valori naturalistici e i caratteri costitutivi del SIR/SIC 93 Basso Merse e della Riserva Naturale Provinciale "Bassa Val di Merse".</p> <p><b>La zona di studio è situato a circa 4 km dal Sito Natura 2000 ZSC - Basso Merse, mentre la ZSC - Alta Val di Merse è separata dalla zona di studio dalla S.S. 223 di Paganico (S.G.C. E78 Grosseto - Fano) attualmente in fase di raddoppio e dista oltre 1 km.</b></p>	<p>2.c.1. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli ecosistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti.</p> <p><b>L'infrastrutturazione ecologica rappresentata da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ampia area boscata;</b></li> <li>• <b>siepi e filari residuali lungo i confini di campo;</b></li> <li>• <b>alberature isolate in prossimità dei fabbricati rurali;</b></li> <li>• <b>sistemazioni puntuali di regimazione delle acque superficiali.</b></li> </ul> <p><b>dovrà essere preservata.</b></p> <p><b>In tal senso la pianificazione urbanistica attuativa dovrà contenere una specifica elaborazione del sistema delle aree verdi, nati e disegnate, presenti nelle aree e prevedere la sua conservazione ed eventuale integrazione.</b></p> <p>2.c.2. Eventuali azioni di manutenzione ed ampliamento dell'asse stradale sono vincolati alla realizzazione di opportuni interventi di mitigazione degli effetti negativi sulla continuità ecologica.</p> <p><b>Sono ammesse modifiche alla rete viaria esistente evitando sezioni stradali eccessive e con il mantenimento del fondo sterrato o, in casi di eccessiva pendenza, con pavimentazione coerente con il contesto rurale.</b></p> <p>2.c.3. Non sono ammessi interventi in contrasto con la disciplina del Regolamento di gestione della Riserva Naturale Provinciale "Bassa Val di Merse".</p> <p><b>La zona di studio è situato a circa 4 km dal Sito Natura 2000 ZSC - Basso Merse, mentre la ZSC - Alta Val di Merse è separata dalla zona di studio dalla S.S. 223 di Paganico (S.G.C. E78 Grosseto - Fano) attualmente in fase di raddoppio e dista oltre 1 km.</b></p>
---	--	--	---

<p><b>3 - Struttura antropica</b>                  Insediamenti storici                  Insediamenti contemporanei                  Viabilità storica                  -Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture                  Paesaggio agrario</p>	<p>3.a.1. Tutelare l'aggregato di Filetta (in parte ricadente nel contiguo DM 278-1973); nonché l'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica ad esso adiacente, mantenendo la leggibilità dell'impianto morfologico e i caratteri storico-architettonici del patrimonio edilizio, al fine di salvaguardarne l'integrità storico-culturale, la percezione visiva e la valenza identitaria.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'aggregato di Filetta, riconoscendo il relativo intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, da intendersi quale area ad esso fortemente interrelata, sul piano morfologico, percettivo, identitario e storicamente su quello funzionale; individuare tale area qualora la sua definizione sia elemento imprescindibile per il mantenimento del valore paesaggistico dell'aggregato stesso;</li> </ul> <p><b>L'aggregato di Filetta è situato nel confinante comune di Sovicille ed è esterno alla zona di studio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere i caratteri morfologici (struttura insediativa storica) e architettonici, e le loro relazioni con il contesto paesaggistico.</li> </ul> <p><b>Nelle schede è precisato che le trasformazioni dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</b></li> <li>• <b>assicurare la compatibilità paesaggistica;</b></li> <li>• <b>privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente;</b></li> <li>• <b>limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</b></li> <li>• <b>limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;</b></li> <li>• <b>mantenere continuità con l'edificato esistente;</b></li> <li>• <b>garantire adeguate dotazioni infrastrutturali e sostenibilità ambientale.</b></li> </ul> <p>3.b.2. Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientare gli interventi di trasformazione e manutenzione del patrimonio edilizio esistente, verso la conservazione dei caratteri morfologici, architettonici, tipologici e cromatici coerenti con la tradizione storica dei luoghi, assicurando la compatibilità tra forme del riuso, destinazioni d'uso e caratteri tipologici degli edifici e delle loro aree di pertinenza, disciplinando anche la realizzazione di garages, tettoie, recinzioni e schermature, la sistemazione della viabilità e degli accessi, e l'impianto di vegetazione arborea, al fine di evitare inserimenti estranei alla tradizione dei luoghi;</li> <li>• orientare gli interventi nell'intorno territoriale dell'insediamento storico verso la conservazione dei caratteri di matrice storica e delle relazioni percettive tra l'insediamento storico e il contesto paesaggistico;</li> <li>• limitare gli interventi che comportano occupazione di suolo, orientando quelli ammissibili verso interventi coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono, sia sul piano delle forme architettoniche, che della qualità insediativa, garantendo l'integrità morfologica ed estetico-percettiva, la conservazione e qualificazione dei margini storicizzati, valutandone la dimensione in relazione alla consistenza e alle relazioni dimensionali dell'insediamento storico esistente;</li> <li>• garantire la qualità e la coerenza dei sistemi di arredo rispetto ai caratteri dell'insediamento storico;</li> <li>• assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso.</li> <li>• orientare gli interventi al recupero e riqualificazione delle aree interessate dalla presenza di manufatti incongrui per tipologia, dimensione e caratteri formali;</li> </ul>	<p>3.c.1. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio insediativo storico dell'aggregato di Filetta e dell'edilizia rurale storica, a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie, anche con il ricorso a tecnologie e materiali moderni, coerenti con il contesto e con i valori espressi dall'edilizia locale;</li> <li>• sia garantita la tutela e la conservazione dei caratteri storici e morfologici degli spazi aperti di impianto storico, evitandone la frammentazione e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico;</li> <li>• in presenza di resedi originari o comunque storicizzati, sia mantenuta l'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi pertinenziali comuni, evitandone la frammentazione con delimitazioni strutturali o pavimentazioni non omogenee, e siano conservati i manufatti accessori di valore storico-architettonico;</li> <li>• le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso l'insediamento storico e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.</li> </ul> <p><b>Nelle schede è precisato che le trasformazioni dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</b></li> <li>• <b>assicurare la compatibilità paesaggistica;</b></li> <li>• <b>privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente;</b></li> <li>• <b>limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</b></li> <li>• <b>limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;</b></li> <li>• <b>mantenere continuità con l'edificato esistente;</b></li> <li>• <b>garantire adeguate dotazioni infrastrutturali e sostenibilità ambientale.</b></li> </ul> <p><b>Inoltre gli interventi dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>preservare i coni visivi e i bacini di intervisibilità lungo la Siena-Grosseto verso il fondovalle del Merse e i rilievi boscati;</b></li> <li>• <b>evitare interferenze con gli assi visuali principali;</b></li> <li>• <b>adottare soluzioni architettoniche e cromatiche coerenti;</b></li> <li>• <b>contenere le altezze e articolare i volumi;</b></li> <li>• <b>prevedere schermature vegetali integrate.</b></li> </ul> <p><b>Le nuove edificazioni dovranno essere coerenti con il contesto paesaggistico in termini di cromatismi, coperture, dotazioni vegetali e alternanza di spazi aperti ed edificati. L'inserimento di nuovi edifici o ampliamento degli esistenti dovrà configurarsi come integrazione "spontanea" dell'abitato storico.</b></p> <p><b>Per il nuovo campeggio/glamping le trasformazioni potranno prevedere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>installazione di unità abitative temporanee e reversibili (tende glamping, micro-lodges, mini case su pedane);</b></li> <li>• <b>realizzazione di servizi comuni per accoglienza, ristoro, benessere e attività collettive, da collocarsi preferibilmente in aree già aperte o presso gli edifici rurali esistenti;</b></li> <li>• <b>percorsi e spazi esterni in materiali naturali e drenanti;</b></li> <li>• <b>aree per attività sportive leggere e benessere all'aperto (piscina naturale, wellness, yoga, escursioni, percorsi sensoriali);</b></li> <li>• <b>parcheggi limitati e concentrati ai margini dell'ambito, con schermature vegetali;</b></li> <li>• <b>installazione di impianti tecnologici leggeri e integrati (acqua, energia, rete dati) a servizio delle strutture.</b></li> </ul>
---	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati;</li> <li>• evitare la monofunzionalizzazione di tipo turistico ed assicurare l'accessibilità ai luoghi storici d'incontro delle comunità, promuovendo la permanenza delle funzioni pubbliche e/o di interesse pubblico che ne rafforzino il carattere identitario e favoriscano la fruizione collettiva da parte delle comunità locali.</li> </ul> <p><b>Nelle schede è precisato che le trasformazioni dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</li> <li>• assicurare la compatibilità paesaggistica;</li> <li>• privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente;</li> <li>• limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</li> <li>• limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;</li> <li>• mantenere continuità con l'edificato esistente;</li> <li>• garantire adeguate dotazioni infrastrutturali e sostenibilità ambientale.</li> </ul> <p><b>Inoltre gli interventi previsti saranno accompagnati da misure di mitigazione e compensazione ambientale, tra cui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo di tecniche costruttive e materiali coerenti con il contesto storico-paesaggistico;</li> <li>• incremento delle superfici permeabili;</li> <li>• efficientamento energetico degli edifici;</li> <li>• integrazione di sistemi per la gestione sostenibile delle acque meteoriche;</li> <li>• mantenimento e rafforzamento delle sistemazioni agrarie e delle alberature esistenti;</li> <li>• mitigazione visiva delle eventuali nuove volumetrie attraverso schermature vegetazionali;</li> <li>• eventuali movimenti del terreno coerenti con l'orografia dei luoghi;</li> <li>• pavimentazioni delle strade e spazi comuni con materiali e cromatismi integrati con il contesto rurale;</li> <li>• integrazione degli impianti per il tempo libero e lo sport all'aperto con il contesto paesaggistico d'inserimento.</li> </ul>	<p><b>Le nuove sistemazioni dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire la reversibilità e il minimo consumo di suolo;</li> <li>• limitare gli sbancamenti e modifiche alla morfologia dei suoli;</li> <li>• mantenere la morfologia e la continuità vegetazionale del bosco;</li> <li>• rispettare le visuali panoramiche verso il fondovalle e i rilievi;</li> <li>• adottare materiali, finiture e cromatismi coerenti con il contesto naturale;</li> <li>• assicurare accessibilità e sicurezza antincendio secondo la normativa vigente.</li> </ul> <p><b>Gli interventi sulla viabilità dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• incrementare le superfici permeabili;</li> <li>• mantenere il fondo sterrato o prevedere pavimentazioni delle strade e spazi comuni con materiali drenanti e cromatismi integrati con il contesto rurale.</li> </ul>
	<p>3.a.2. Conservare i caratteri morfologici, tipologici, architettonici della villa-castello di Frontignano e le relative sistemazioni esterne nelle loro configurazioni storiche, nonché l'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica.</p> <p>3.a.3. Tutelare il complesso architettonico del ponte di Macereto e gli altri edifici e manufatti di valore storico-paesaggistico (tra i quali l'antica dimora Tolomei, oggi Palazzaccio, e la piccola cappella di San Biagio); e l'edilizia rurale storica.</p>	<p>3.b.3. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere i caratteri morfologici, tipologici, architettonici che contraddistinguono le emergenze storico-architettoniche (ville, castelli, edifici specialistici, complessi e manufatti di valore storico-architettonico e edilizia rurale storica), i parchi e i giardini di valore storico-paesaggistico;</li> <li>• riconoscere l'ambito di pertinenza paesaggistica (intorno territoriale) della villa di Frontignano (facente parte della tenuta di Bagnai), da intendersi quali area fortemente interrelata al bene medesimo sul piano morfologico, percettivo e storicamente su quello funzionale;</li> <li>• individuare l'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, in tutti i casi in cui la sua definizione è elemento imprescindibile per il mantenimento del valore del insediamento/bene storico al quale si riferisce;</li> </ul>	<p>3.c.2. Per gli interventi che interessano gli edifici, i complessi architettonici e i manufatti di valore storico, architettonico e testimoniale ivi inclusa l'edilizia rurale, sono prescritti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il mantenimento dell'impianto tipologico/architettonico e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con i caratteri storici, con i valori espressi dall'edilizia locale e con la tipologia storica di riferimento;</li> <li>• il mantenimento dell'unitarietà delle aree libere, e in presenza di un reticolo originario o comunque storicizzato, sia mantenuta l'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi pertinenti comuni evitandone la frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee, e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con la leggibilità del carattere strutturante del sistema;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere il sistema delle relazioni (gerarchiche, funzionali, percettive) tra i complessi padronali, gli edifici rurali, la viabilità storica e la campagna;</li> <li>• gli elementi incongrui non correttamente inseriti nel contesto, che arrecano disturbo alla percezione dei beni.</li> </ul> <p><b>Nelle trasformazioni e nuove edificazioni sarà necessario il riconoscimento e mantenimento dei caratteri morfologici, tipologici e architettonici distintivi sotto il profilo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• morfologico (impianto, rapporto con la topografia, orientamento);</li> <li>• tipologico (organizzazione a corte, aggregazione di volumi, rapporto tra corpo padronale e annessi);</li> <li>• architettonico (materiali tradizionali, sistemi costruttivi, cromie, coperture, aperture);</li> <li>• tutelare i parchi e i giardini di valore storico-paesaggistico quali componenti strutturanti del sistema insediativo.</li> </ul> <p>Gli interventi dovranno garantire la conservazione dei caratteri originari e la compatibilità delle eventuali rifunzionalizzazioni.</p> <p>Per ogni insediamento o manufatto storico di rilevanza paesaggistica presente dovrà essere individuato l'intorno territoriale di riferimento, quale elemento imprescindibile per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere il valore identitario e percettivo del bene;</li> <li>• salvaguardare le relazioni visive e funzionali con il contesto rurale;</li> <li>• evitare inserimenti incongrui in ambiti ad alta intervisibilità.</li> </ul> <p>La definizione dell'intorno dovrà basarsi su criteri morfologici, storici e percettivi, documentati cartograficamente.</p> <p>Nella progettazione d'insieme e di dettaglio sarà necessario riconoscere e tutelare il sistema delle relazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gerarchiche, tra complessi padronali e edilizia rurale subordinata;</li> <li>• funzionali, tra residenza, annessi agricoli, viabilità storica e maglia agraria;</li> <li>• percettive, tra emergenze architettoniche, fondovalle e dorsali boscate.</li> </ul> <p>La viabilità storica (strade poderali, assi di accesso alla villa, percorsi interpoderali) dovrà essere considerata parte integrante del sistema di tutela.</p> <p>La strumentazione urbanistica dovrà individuare e censire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manufatti o ampliamenti incongrui per materiali, tipologie o dimensioni;</li> <li>• volumi tecnici emergenti non adeguatamente schermati;</li> <li>• infrastrutture o recinzioni improprie che alterano la percezione del sistema storico;</li> <li>• installazioni precarie o depositi in ambiti ad alta visibilità.</li> </ul> <p>Per tali elementi dovranno essere previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• misure di mitigazione visiva;</li> <li>• interventi di riqualificazione architettonica;</li> <li>• eventuale rimozione o delocalizzazione nei casi di maggiore impatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in presenza di parchi, di giardini storici o di sistemazioni delle pertinenze originarie o comunque storicizzate, il mantenimento dei percorsi interni sia nel loro andamento che nel trattamento delle finiture, dei manufatti presenti (serre storiche, limonaie, grotti, fontane, annessi per usi agricoli, opifici, muri di perimetrazione) e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini), il mantenimento dei viali di accesso, e degli assi visivi;</li> <li>• il recupero e il mantenimento della viabilità storica.</li> </ul> <p>Nell'area di studio l'unico Bene Architettonico tutelato, ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004, a è la "Chiesa di Sant'Andrea Apostolo a Frontignano" presente nel nucleo di Frontignano (Prov. 28 Luglio 1987 ai sensi L.1/6/1939, n. 1089).</p> <p>Comunque la progettazione urbanistica attuativa e edilizia dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</li> <li>• assicurare compatibilità paesaggistica delle nuove edificazioni e degli impianti sportivi;</li> <li>• privilegiare il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;</li> <li>• limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</li> <li>• essere in continuità con l'edificato esistente;</li> <li>• integrare gli impianti per il tempo libero e lo sport all'aperto con il contesto paesaggistico d'inserimento;</li> <li>• garantire adeguata dotazione infrastrutturale della vegetazione e sostenibilità ambientale.</li> </ul> <p>Le nuove edificazioni dovranno essere coerenti con il contesto paesaggistico in termini di cromatismi, coperture, dotazioni vegetali e alternanza di spazi aperti ed edificati. L'inserimento di nuovi edifici o ampliamento degli esistenti dovrà configurarsi come integrazione "spontanea" dell'abitato storico.</p> <p>I nuovi interventi edilizi dovranno inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire la conservazione dei conigli visivi e dei bacini di intervisibilità che si aprono lungo la Siena-Grosseto verso i piani del Merse e i rilievi boscati;</li> <li>• mantenere libere da nuovi ingombri edilizi le visuali percepite dagli insediamenti storici e dai punti panoramici riconosciuti;</li> <li>• evitare nuove edificazioni o sopraelevazioni che interferiscano con i principali assi visuali;</li> <li>• mantenere l'integrità percettiva degli insediamenti storici;</li> <li>• adottare soluzioni architettoniche e cromatiche coerenti con il contesto;</li> <li>• evitare la frammentazione dei volumi nel territorio;</li> <li>• prevedere eventuali schermature vegetali integrate e non artificiali;</li> </ul> <p>Gli interventi sulla viabilità dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• incrementare le superfici permeabili;</li> <li>• mantenere il fondo sterrato o prevedere pavimentazioni delle strade e spazi comuni con materiali drenanti e cromatismi integrati con il contesto rurale.</li> </ul>
--	--	--	---

		<p>Ai sensi dell'art. 92, comma 3, lett. c) della L.R.T. 65/2014, il Piano Strutturale individua Frontignano e il relativo intorno territoriale consolidato quale Nucleo Storico (NS.5 – Frontignano). L'ambito di pertinenza del Nucleo Storico è definito ai sensi dell'art. 66 della medesima legge regionale.</p> <p>La disciplina delle trasformazioni dovrà conformarsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• al D.P.G.R. 32/R/2017, art. 7 (Disciplina delle trasformazioni dei nuclei rurali);</li> <li>• al D.P.G.R. 32/R/2017, art. 8 (Ambiti di pertinenza dei centri e nuclei storici);</li> <li>• alle Linee guida di raccordo tra L.R. 65/2014 e PIT con valenza di Piano Paesaggistico (D.G.R. n. 682/2017).</li> </ul> <p><b>Frontignano, Mocale e l'area richiesta per campeggio sono della stessa proprietà del Nucleo Storico di Bagnaia.</b></p> <p>3.b.4. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientare le trasformazioni, compresa la manutenzione, verso la conservazione dei caratteri morfologici, tipologici, architettonici, storici, identitari e appartenenti alla consuetudine storica dei luoghi, con i manufatti ad essi collegati (es. per le ville cappelle, limonaie e altri annessi) e dei relativi parchi, orti e giardini storici; in ciò mantenendo la riconoscibilità delle relazioni tra i complessi padronali, le case coloniche, la viabilità storica e la campagna;</li> <li>• nell'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, orientare gli interventi che interessano manufatti e opere di valore storico, aree agricole e boschive, verso la conservazione dei caratteri di matrice storica;</li> <li>• assicurare la compatibilità tra forme del riuso, destinazioni d'uso e caratteri tipologici degli edifici e delle aree pertinenziali; anche disciplinando la realizzazione di garages, tettoie, recinzioni e schermature, la sistemazione della viabilità e degli accessi, e l'impianto di vegetazione arborea, al fine di evitare frammentazioni interne, cesure con il territorio agricolo ed inserimenti estranei alla tradizione dei luoghi;</li> <li>• assicurare la conservazione di parchi e giardini storici, il mantenimento delle caratteristiche tipologiche e dell'unitarietà di resedi, orti, aree di pertinenza originari, o comunque storicizzati;</li> <li>• incrementare il livello di qualità dove sussistono situazioni di degrado o elementi incongrui;</li> <li>• assicurare l'accessibilità dei luoghi storici o che abbiano carattere identitario per le comunità locali.</li> </ul> <p><b>Il sistema insediativo rurale si configura in stretta relazione con l'assetto agrario nella parte del fondovalle all'interno dell'area tutelata dal D.M., per la parte edificata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fabbricati collocati su lievi rialzi o margini di terrazzo fluviale;</li> <li>• rapporto diretto tra residenza rurale, annessi agricoli e superfici coltivate;</li> <li>• leggibilità percettiva del rapporto tra edificato e trama agraria.</li> </ul> <p><b>L'insediamenti storici sia di Frontignano che di Mocale mantengono carattere sparso e bassa densità, coerente con l'impianto storico.</b></p> <p><b>Al fine del recupero dei nuclei dei relativi ambiti di pertinenza si prevede l'ammissione, oltre alle funzioni proprie del territorio rurale, la funzione turistico-ricettiva e la residenza, che comunque dovranno:</b></p>	
--	--	--	--

<p>3.a.4. Conservare i tracciati viari di antica strutturazione dei paesaggi, mantenendone le gerarchie, gli impianti, i caratteri tipologici.</p> <p>3.a.5. Valorizzare la rete sentieristica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</b></li> <li>• <b>assicurare compatibilità paesaggistica;</b></li> <li>• <b>privilegiare il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;</b></li> <li>• <b>limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</b></li> <li>• <b>essere in continuità con l'edificato esistente;</b></li> <li>• <b>garantire adeguata dotazione infrastrutturale e sostenibilità ambientale.</b></li> </ul> <p><b>Il Piano Operativo dovrà prevedere un documento di pianificazione strategica attuativa che definisca il layout concettuale unitario, le linee guida e le azioni per la progettazione e la riqualificazione dell'edificato, degli spazi aperti e delle dotazioni ambientali.</b></p> <p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.5. Riconoscere i percorsi della viabilità storica, i relativi caratteri strutturali/tipologici (gerarchie, giacitura, tracciato), le opere d'arte (quali muri di contenimento, ponticelli, edicole) e le dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale quali elementi fondamentali di caratterizzazione del paesaggio.</p> <p><b>La viabilità costituisce elemento strutturante del paesaggio rurale e parte integrante della trama fondiaria consolidata.</b></p> <p><b>Nella pianificazione attuativa si dovranno riconoscere i caratteri strutturali e tipologici, quali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>gerarchia funzionale (assi principali di collegamento, diramazioni poderali);</b></li> <li>• <b>giacitura (percorsi di crinale, di mezzacosta o di fondovalle);</b></li> <li>• <b>tracciato (andamento curvilineo adattato alla morfologia, sezioni contenute, fondo sterrato o con finitura che comunque mantenga cromatismi consoni con il contesto rurale).</b></li> </ul> <p><b>Dovranno essere tutelate le opere d'arte connesse ai tracciati storici, quali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>muri di contenimento in pietrame;</b></li> <li>• <b>ponticelli e attraversamenti del reticolo idrografico minore;</b></li> <li>• <b>edicole votive e manufatti devozionali;</b></li> <li>• <b>opere di regimazione idraulica integrate nei percorsi.</b></li> </ul> <p><b>Tali elementi dovranno essere conservati nei materiali e nelle tecniche costruttive originarie, evitando sostituzioni incongrue o alterazioni tipologiche.</b></p> <p><b>Devono essere riconosciute e salvaguardate le dotazioni vegetazionali tradizionali che accompagnano la viabilità storica, quali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>filari alberati (cipressi, querce, gelsi storici);</b></li> <li>• <b>siepi campestri di delimitazione;</b></li> <li>• <b>alberature isolate di valore paesaggistico.</b></li> </ul> <p><b>È vietata la rimozione non motivata di tali elementi; eventuali interventi di sostituzione dovranno prevedere reimpianto con specie autoctone coerenti con il contesto.</b></p> <p><b>Gli strumenti urbanistici attuativi dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>garantire la permanenza dei tracciati esistenti, evitando rettificazioni o allargamenti non necessari;</b></li> </ul>	<p>3.c.3. Gli interventi che interessano i percorsi della viabilità storica sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non alterino o compromettano l'intorno territoriale, i tracciati di collegamento nella loro configurazione attuale, evitando modifiche degli andamenti altimetrici, (fatta eccezione per gli interventi necessari per la messa in sicurezza idraulica), delle sezioni stradali e degli sviluppi longitudinali e che per l'eventuale messa in sicurezza, i cui interventi sono fatti salvi, sia privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica nel rispetto dei caratteri tipologici, storici e paesaggistici;</li> <li>• siano conservate le opere d'arte (muri di contenimento, ponticelli, ...) e i manufatti di corredo (pilastrini, edicole, marginette, cippi, ...) di valore storico-tradizionale e di caratterizzazione degli assetti paesaggistici;</li> <li>• sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale, in particolare i filari alberati nella loro disposizione e consistenza;</li> <li>• per la viabilità non asfaltata sia mantenuta l'attuale finitura del manto stradale; nella necessità di inserire nuove pavimentazioni stradali dovranno essere utilizzati materiali e tecniche coerenti con il carattere (di ruralità e di ruralità) del contesto;</li> <li>• la realizzazione di aree di sosta e di belvedere non comprometta i caratteri naturali (di ruralità) dei luoghi, i caratteri strutturali/tipologici della viabilità storica e non comporti significativo aumento della superficie impermeabile;</li> <li>• la cartellonistica e i corredi agli impianti stradali siano congrui, per dimensione, tipologia e materiali, ai caratteri naturali (di ruralità) dei luoghi, ai caratteri strutturali/tipologici della viabilità storica, garantendo l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.</li> </ul> <p><b>Nella pianificazione urbanistica attuativa dovrà essere previsto che gli interventi sulla viabilità dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mantenere il fondo sterrato o prevedere pavimentazioni delle strade e spazi comuni con materiali drenanti e cromatismi integrati con il contesto rurale;</b></li> <li>• <b>conservare e eventualmente restaurare le opere d'arte di valore storico-tradizionale;</b></li> <li>• <b>conservare l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo.</b></li> </ul> <p><b>Eventuali nuovi tracciati stradali dovranno avere un andamento che si conformi con l'orografia evitando sbancamenti eccessivi e la larghezza della carreggiata dovrà essere ridotta in conformità con le strade minori esistenti. Il manto stradale dovrà essere con fondo sterrato o comunque con cromatismi simili alle "strade bianche" tipiche della provincia di Siena.</b></p>
---	--	--

<p>3.a.6. Mantenere gli assetti figurativi del paesaggio agrario tradizionale salvaguardandone le relazioni storicamente consolidate di tipo funzionale e percettivo con gli insediamenti storici.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.7. Riconoscere: la struttura consolidata del paesaggio agrario quale esito dell'interazione tra caratteri idrogeomorfologici, insediativi e colturali, alla quale sono associate forme e modalità di gestione agricola, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la maglia agraria letta rispetto alla sua dimensione, alla rete della viabilità podereale e interpodereale, al grado di infrastrutturazione ecologica di valenza paesaggistica (siepi, filari, alberi isolati, formazioni vegetali di corredo);</li> <li>• le sistemazioni idraulico-agrarie (cigionamenti, lunette, terrazzamenti, acquidocci, scoline, fossi, ...), con particolare riferimento a quelle ancora funzionanti;</li> <li>• le relazioni storicamente consolidate tra paesaggio agrario e insediamenti, oltre che sul piano morfologico-percettivo, anche su quello funzionale;</li> <li>• gli assetti colturali;</li> <li>• riconoscere gli assetti figurativi del paesaggio agrario tradizionale, con particolare riferimento alle sistemazioni agrarie del fondovalle del Merse con i seminativi disposti secondo il ritmo ordinatore delle bonifiche, e le risaie di Macereto;</li> <li>• il patrimonio edilizio rurale di valore storico, architettonico e paesaggistico e i caratteri tipologici e morfologici che lo contraddistinguono: edifici rurali sparsi e aggregati (coloniche, architetture rurali, nuclei agricoli); manufatti legati al sistema del fondovalle del Merse (opere di contenimento sui fossi).</li> </ul> <p><b>L'area di studio presenta ampie superfici boscate, con alcune parti intercluse di modeste dimensioni, spesso incolte. Nell'intorno dell'edificato di Frontignano sono presenti aree coltivate a oliveto.</b></p> <p><b>La rete della viabilità podereale e interpodereale è costituita da tracciati sterrati che collegano i poderi e i fabbricati rurali di Mocale a Frontignano e alla viabilità principale della S.S. 223 di Paganico.</b></p> <p><b>L'infrastrutturazione ecologica è garantita da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ampie superfici boscate;</li> <li>• siepi e filari residuali lungo i confini dei campi;</li> <li>• alberature isolate in prossimità dei fabbricati rurali;</li> <li>• sistemazioni puntuali di regimazione delle acque superficiali.</li> </ul> <p><b>Tali elementi contribuiscono alla continuità ecologica e alla qualità paesaggistica del contesto e dovranno essere preservati.</b></p> <p><b>Gli assetti colturali prevalenti sono costituiti da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aree boscate;</li> <li>• campi interclusi;</li> <li>• olivete.</li> </ul>	<p>3.c.4. Gli interventi incidenti sull'assetto idrogeologico che comportano trasformazioni della maglia agraria e dei suoli agricoli sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantiscano l'assetto idrogeologico e si accordino con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto quanto a forma, dimensioni, orientamento;</li> <li>• nella pianura si inseriscano secondo principi di coerenza nel disegno generale, seguendone le direzioni fondamentali e tenendo conto della forma e dell'orientamento dei campi (ordine geometrico e scansione regolare dei campi e dei canali, gerarchia dei percorsi e dei canali);</li> <li>• sia garantita la continuità della rete di infrastrutturazione ecologica a valenza paesaggistica (anche attraverso l'inserimento di nuove siepi, fasce boscate e fasce di vegetazione riparia come compensazione rispetto a quelle rimosse);</li> <li>• siano limitati i rimodellamenti della configurazione orografica preesistente (livellamenti) o che provochino l'eliminazione delle opere di sistemazione e regimentazione dei suoli;</li> <li>• sia garantita la continuità della viabilità interpodereale sia per finalità di servizio allo svolgimento delle attività agricole sia per finalità di fruizione del paesaggio rurale. Gli eventuali nuovi percorsi devono essere coerenti con il contesto paesaggistico per localizzazione, dimensioni, finiture, equipaggiamento vegetale, manufatti di corredo, evitando la banalizzazione dell'uso del cipresso e l'utilizzo di specie non coerenti con il contesto rurale.</li> </ul> <p><b>Il Nucleo di Mocale è disabitato mentre Frontignano è in parte abitato. Le attività agricole dovranno essere mantenute e integrate così come dovranno essere preservate a mantenute le aree boscate. La progettazione urbanistica attuativa e edilizia dovrà garantire una gestione idraulica orientata a criteri di naturalità, evitando rettificazioni e artificializzazioni non strettamente necessarie;</b></p> <p><b>Dovrà inoltre essere promossa una gestione forestale orientata a criteri naturalistici, finalizzata a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conservare la biodiversità e le emergenze vegetazionali;</li> <li>• favorire la rinnovazione naturale delle specie autoctone;</li> <li>• ridurre la vulnerabilità a incendi e fitopatologie;</li> <li>• mantenere la funzione di corridoio ecologico delle aree boscate.</li> </ul> <p><b>Sono da evitare tagli rasi estesi e semplificazioni strutturali del soprasuolo forestale.</b></p> <p>3.c.5. Gli interventi sul patrimonio edilizio rurale e sulle relative aree pertinenziali sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• venga mantenuta la relazione spaziale funzionale e percettiva tra insediamento (aggregato rurale, fattoria, villa, casa colonica...) e paesaggio agrario circostante;</li> <li>• sia mantenuto l'impianto tipologico/architettonico e utilizzate soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con i caratteri storici, con i valori espressi dall'edilizia locale e con la tipologia storica di riferimento;</li> <li>• in presenza di spazi pertinenziali e di resede (aie) originari o comunque storicizzati ne sia mantenuta l'unitarietà percettiva evitando la frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee, e con l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con la tradizione storica dei luoghi;</li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>limitare pavimentazioni impermeabili o finiture incongrue;</b></li> <li>• <b>prevedere interventi di manutenzione compatibili con i caratteri rurali;</b></li> <li>• <b>evitare l'introduzione di elementi tecnologici o di arredo incongrui lungo i percorsi.</b></li> </ul> <p>3.b.6. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conservare i tracciati viari di antica strutturazione dei paesaggi, mantenendone le gerarchie, gli impianti, i caratteri tipologici, i materiali e i rapporti con gli insediamenti e i luoghi aperti (soste, spazi aperti, visuali panoramiche, cortine, barriere di contenimento e</li> <li>• protezione come muri a retta, muretti a secco, siepi);</li> <li>• conservare i corredi della rete locale, quali tabernacoli, edicole, edifici per la manutenzione stradale, mantenendo inalterato il loro rapporto con la strada e con gli spazi circostanti;</li> <li>• limitare, su tracciati di particolare visibilità e valore storico, gli interventi di adeguamento, circonvallazioni, innesti sul tracciato storico ecc., nonché la localizzazione di impianti di distribuzione carburante;</li> <li>• conservare, anche per gli eventuali interventi di cui sopra, i caratteri strutturali/tipologici, le opere d'arte e i manufatti di corredo di valore storico-tradizionale, le relazioni storiche funzionali dei tracciati con gli insediamenti e i luoghi aperti;</li> <li>• valorizzare la viabilità minore, le strade vicinali, poderali e campestri, i sentieri;</li> <li>• privilegiare gli interventi di riqualificazione dei tracciati viari esistenti, piuttosto che la realizzazione di nuovi tracciati;</li> <li>• valorizzare la rete sentieristica, anche attraverso la realizzazione di itinerari tematici.</li> </ul> <p><b>I tracciati stradali e i sentieri saranno conservati e mantenuti così come il corredo vegetale.</b>  <b>Gli interventi sulla viabilità dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>incrementare le superfici permeabili;</b></li> <li>• <b>mantenere il fondo sterrato o prevedere pavimentazioni delle strade e spazi comuni con materiali drenanti e cromatismi integrati con il contesto rurale;</b></li> </ul> <p>Eventuali nuovi tratti di viabilità dovranno rispettare la morfologia del luogo, evitare abbattimenti di piante ad alto fusto, ridurre al necessario la larghezza della carreggiate. Il fondo dovrà essere sterrato o con pavimentazioni drenanti e cromatismi integrati con il contesto rurale.</p> <p>Fra gli elaborati del Piano Strutturale è previsto uno specifico elaborato che rappresenta tutta la viabilità minore del territorio comunale con i vari percorsi escursionistici e cicloturistici che saranno valorizzati e implementati.</p>	
--	--	---	--

		<p><b>La struttura colturale risulta coerente con le caratteristiche pedologiche e morfologiche del sito.</b>  <b>Permane la leggibilità del disegno agrario tradizionale nell'intorno di Frontignano quale elemento identitario del paesaggio locale.</b>  <b>I campi interclusi risultano ad oggi incolti.</b>  <b>Il recupero dell'edificato e gli ampliamenti dovranno essere coerenti con la tradizione rurale locale e contribuire alla qualità paesaggistica complessiva dell'area.</b>  <b>Le strutture del campeggio dovranno essere integrate nel contesto e prevalentemente amovibili.</b></p> <p>3.b.8. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promuovere e incentivare le attività agricole, quali pratiche di conservazione e miglioramento del paesaggio e dell'ambiente rurale;</li> <li>• mantenere/tutelare/conservare gli assetti figurativi del paesaggio agrario tradizionale (la struttura consolidata del paesaggio agrario di impianto tradizionale);</li> <li>• nel fondovalle del fiume Merse garantire la tutela e la leggibilità dell'assetto idraulico-agrario storico del paesaggio della bonifica (ordine geometrico e scansione regolare dei campi e dei canali, gerarchia dei percorsi e canali), dei manufatti idraulici, della trama fondiaria minuta definita dalla viabilità podereale e interpodereale;</li> <li>• mantenere, nei contesti storicamente caratterizzati da varietà colturale, il mosaico agricolo;</li> <li>• tutelare la viabilità minore (strade vicinali, poderali e campestri...) evitando modifiche che ne possano compromettere l'attuale assetto;</li> <li>• promuovere modalità di intervento finalizzate alla conservazione e al miglioramento dei caratteri di valore espressi dal paesaggio rurale (assetto idraulico-culturale), da attuarsi anche nell'ambito dei PA-PMAA (Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale);</li> <li>• incentivare il recupero delle opere tradizionali finalizzate alla stabilità dei terreni;</li> <li>• disciplinare gli interventi che determinano il mutamento della destinazione agricola degli annessi, previa valutazione della compatibilità paesaggistica e ambientale rispetto al contesto; prevedere rialloca-menti in altre aree;</li> <li>• promuovere ed incentivare il recupero dei manufatti di valore storico e testimoniale connessi alle attività agricole tradizionali (es. tabac- caie, mulini, essiccatoi, filande etc.).</li> </ul> <p><b>Considerata la richiesta di destinazione prevalentemente turistico-ricettiva del complesso di Frontignano e l'introduzione dell'area a campeggio, al fine di garantire la qualità paesaggistica e ambientale del contesto rurale, si ritiene prioritario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>favorire il mantenimento e la reintroduzione di pratiche agricole compatibili con il contesto storico-ambientale (implementazione dell'oliveta e messa a coltura degli incolti);</b></li> <li>• <b>incentivare interventi di manutenzione ordinaria della rete idraulico-agraria (fossi, scoline, arginature);</b></li> <li>• <b>promuovere la conservazione di siepi, filari, alberature campestri e fasce tampone vegetate;</b></li> <li>• <b>integrare le attività sportive e ricreative con una gestione agro-nomica sostenibile delle superfici verdi, limitando impermeabi- lizzazioni e trasformazioni irreversibili del suolo.</b></li> </ul>	<p>mantenimento dei caratteri di ruralità, delle relazioni spaziali, funzionali e percettive con l'edificato e con il contesto rurale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non siano ammesse demolizioni e relativi accorpamenti dei volumi demoliti che comportino la destrutturazione del sistema insediativo storico- funzio- nale costituito.</li> </ul> <p><b>La progettazione urbanistica attuativa dovrà:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</b></li> <li>• <b>contenere le altezze e garantire l'inserimento morfologico compatibile;</b></li> <li>• <b>assicurare compatibilità paesaggistica degli ampliamenti;</b></li> <li>• <b>privilegiare il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esi- stente;</b></li> <li>• <b>limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</b></li> <li>• <b>essere in continuità con l'edificato esistente;</b></li> <li>• <b>Integrare le strutture del campeggio con il contesto naturale del bosco;</b></li> <li>• <b>integrare gli impianti per il tempo libero e lo sport all'aperto con il con- testo paesaggistico d'inserimento;</b></li> <li>• <b>garantire adeguata dotazione infrastrutturale della vegetazione e soste- nibilità ambientale.</b></li> </ul> <p>3.c.6. Per gli interventi relativi a edifici di valore storico, tipologico e architettonico appartenenti ad un sistema storicamente consolidato è prescritto il manteni- mento del carattere distintivo del rapporto di gerarchia tra edifici principali e di pertinenza attraverso la conservazione dei caratteri estetico- percettivi che con- traddistinguono tale sistema; non sono ammesse demolizioni e relativi accorpa- menti dei volumi costituenti il sistema storicamente consolidato che ne comporti- no la destrutturazione.</p> <p><b>La progettazione urbanistica attuativa dovrà garantire il mantenimento e recupero degli edifici principali storicamente consolidati nella loro confor- mazione volumetrica, colori e materiali delle facciate, tipologia delle co- perture e delle aperture, evitando ampliamenti volumetrici fuori terra.</b></p> <p>3.c.7. I nuovi edifici rurali a carattere residenziale siano realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in coerenza con le modalità insediative storicamente consolidate lette nelle componenti e relazioni principali (allineamenti, gerarchie dei percorsi, rela- zioni tra percorsi, edificato e spazi aperti) e con le tipologie edilizie apparte- nenti alla tradizione dei luoghi;</li> <li>• privilegiando la semplicità delle soluzioni d'impianto, l'utilizzo della viabilità esistente, le proporzioni degli edifici tradizionali riferibili a modelli locali, as- secondando la morfologia del terreno limitando gli interventi di sbancamento.</li> </ul> <p><b>Non sono previsti nuovi edifici rurali.</b></p> <p>3.c.8. I nuovi annessi agricoli siano realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• assecondando la morfologia del terreno e limitando gli interventi di sbanca- mento;</li> <li>• non interferendo negativamente con i manufatti di valore storico e architetto- nico e loro aree di pertinenza;</li> <li>• con il ricorso a soluzioni tecnologiche e materiali che assicurino la migliore integrazione paesaggistica privilegiando edilizia eco-compatibile e favorendo la reversibilità dell'installazione, la riciclabilità delle componenti riutilizzabili e il risparmio energetico relativo all'intero ciclo di vita.</li> </ul> <p><b>Non sono previsti nuovi annessi agricoli.</b></p>
--	--	---	--

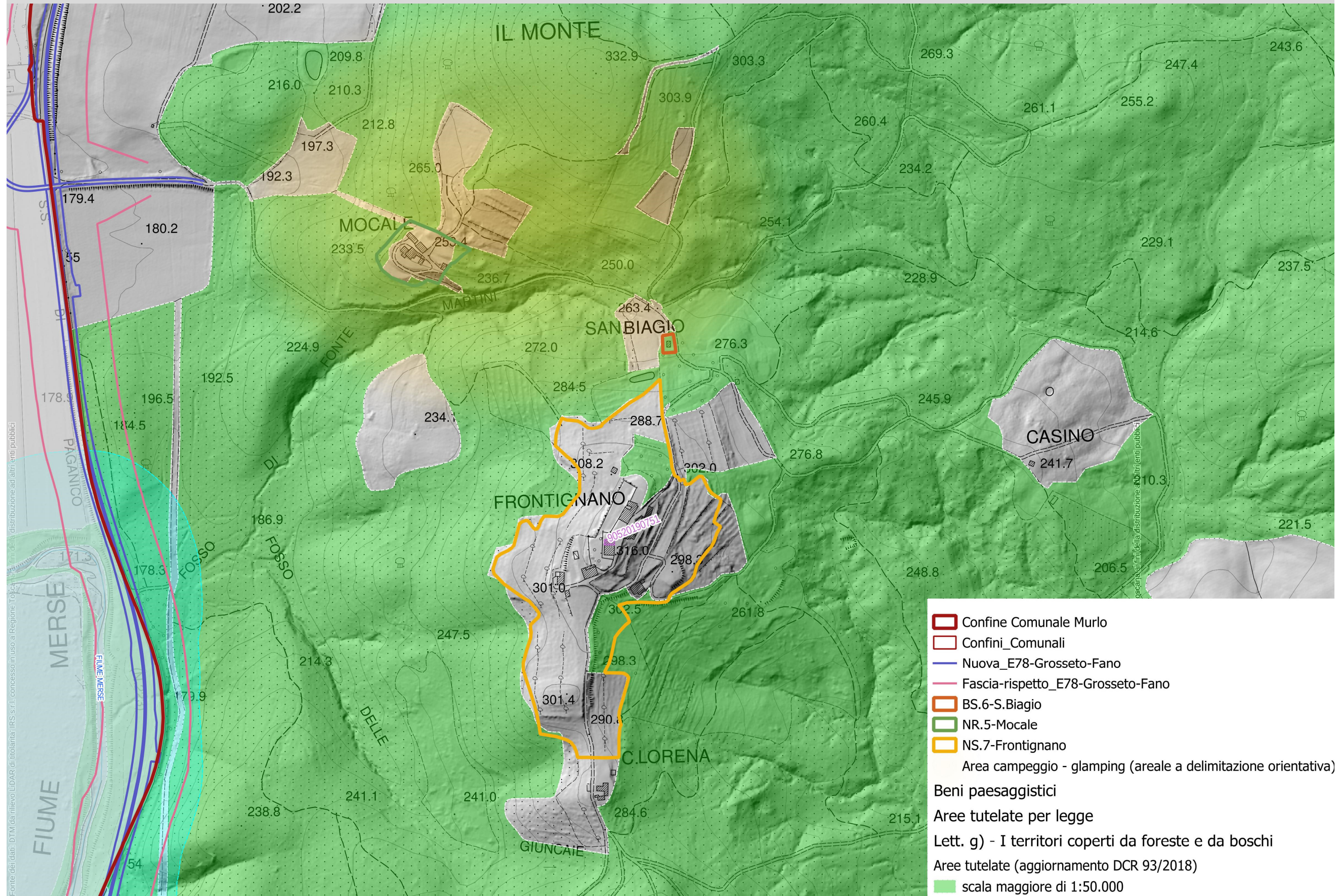
		<p>Le attività agricole, anche integrate con funzioni turistico-sportive, costituiscono presidio territoriale e strumento di conservazione attiva del paesaggio rurale. Deve essere garantita la permanenza della struttura consolidata del paesaggio agrario tradizionale, riconoscibile nel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disegno ordinato degli appezzamenti;</li> <li>• rapporto tra superfici aperte e aree boscate;</li> <li>• continuità visiva delle superfici agricole.</li> </ul> <p>Eventuali interventi di trasformazione o adeguamento funzionale dovranno preservare la leggibilità della maglia fondiaria storica, evitando frammentazioni incongrue o alterazioni significative dell'assetto plano-altimetrico.</p> <p>Nei contesti storicamente connotati da varietà colturale e articolazione morfologica, dovrà essere perseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il mantenimento dell'alternanza tra superfici prative, coltivi e aree boscate;</li> <li>• la conservazione degli elementi lineari del paesaggio (siepi, filari, margini vegetati);</li> <li>• l'inserimento di eventuali nuove sistemazioni con criteri di coerenza morfologica e mitigazione visiva.</li> </ul> <p>La gestione integrata tra attività agricole, funzioni turistico-sportive e tutela ambientale dovrà configurarsi come strumento di equilibrio tra uso contemporaneo e conservazione dell'identità storica del paesaggio rurale.</p>	<p>3.c.9. Non sono ammessi gli interventi che trasformino le serre esistenti e i manufatti temporanei in volumetrie edificate. <b>Non previsto.</b></p> <p>3.c.10. Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato. <b>Nelle schede, in fase di pianificazione urbanistica attuativa, è precisato che le trasformazioni dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare la frammentazione dei volumi nel territorio;</li> <li>• garantire coerenza morfologica e tipologica con il contesto storico;</li> <li>• assicurare compatibilità paesaggistica;</li> <li>• privilegiare il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;</li> <li>• limitare il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione;</li> <li>• essere in continuità con l'edificato esistente;</li> <li>• garantire adeguata dotazione infrastrutturale e sostenibilità ambientale.</li> </ul>
--	--	---	--

<p><b>4 - Elementi della percezione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuali panoramiche 'da' e 'verso' (unire a percorsi e punti di vista), percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere</li> <li>• Strade di valore paesaggistico</li> </ul>	<p>4.a.1. Salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche che si aprono dalla superstrada Siena-Grosseto verso i piani del Merse, con le risaie di Macereto, e verso le ampie superfici boscate dei rilievi collinari, con gli insediamenti e i manufatti di origine medievale.</p> <p>4.a.2. Tutelare i rapporti figurativi espressi dal contatto tra le superfici a seminativo lungo i piani del Merse, con le risaie di Macereto, e le ampie superfici boscate dei rilievi collinari; insieme agli insediamenti e ai manufatti di origine medievale (tra i quali Filetta, Frontignano e il ponte di Macereto).</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>4.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare i tratti della superstrada Siena-Grosseto caratterizzati dalla presenza di ostacoli visivi che limitano e/o dequalificano la qualità percettiva delle visuali;</li> <li>• gli ambiti connotati da maggiore visibilità dei paesaggi e dei panorami percepibili dall'area di vincolo lungo la superstrada Siena-Grosseto, e all'interno degli insediamenti storici;</li> <li>• i paesaggi e i panorami percepibili dall'area di vincolo;</li> <li>• le visuali panoramiche (fulcri, con i bacini visivi quali ambiti ad alta intervisibilità) che si aprono dalla Superstrada Siena-Grosseto sui piani del Merse, con le risaie di Macereto, e verso le ampie superfici boscate dei rilievi collinari, con gli insediamenti e i manufatti di origine medievale (tra i quali Filetta, Frontignano e il ponte di Macereto); e le viste che si percepiscono dagli insediamenti storici.</li> </ul> <p><b>Lungo la Siena-Grosseto (S.S. 223 di Paganico), si rilevano segmenti nei quali la qualità percettiva risulta parzialmente compromessa da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• barriere di sicurezza e infrastrutture accessorie (guard-rail continui, segnaletica di grandi dimensioni);</li> <li>• rilevati stradali e scarpate artificiali;</li> <li>• fasce vegetazionali spontanee o non governate che occludono le visuali verso il fondovalle;</li> <li>• eventuali manufatti tecnici o volumi incongrui rispetto al contesto rurale.</li> </ul> <p>Tali elementi determinano una riduzione della leggibilità del paesaggio agrario e del sistema fluviale del Merse.</p> <p><b>Non sono individuabili ambiti caratterizzati da elevata qualità percettiva e ampia intervisibilità fra la Siena-Grosseto e l'area di studio.</b></p>	<p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrappoendosi in modo incongruo con gli elementi e le relazioni visive significative del paesaggio; in particolare lungo il percorso della superstrada Siena-Grosseto gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico, e non incrementino l'attuale ingombro visivo nell'ambito degli interventi edilizi con particolare riferimento alle demolizioni e ricostruzioni;</li> <li>• recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico;</li> <li>• non incrementino l'attuale ingombro visivo nell'ambito degli interventi edilizi con particolare riferimento alle demolizioni e ricostruzioni.</li> </ul> <p><b>Dai piani superiori degli edifici di Frontignano si percepiscono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• visuali verso il fondovalle del Merse, con prevalenza di superfici aperte e andamento pianeggiante;</li> <li>• vedute verso le dorsali boscate;</li> <li>• relazioni visive dirette con i manufatti storici e i percorsi poderali.</li> </ul> <p><b>La permanenza di tali visuali costituisce elemento essenziale per la tutela dell'identità paesaggistica locale; eventuali interventi dovranno garantire la conservazione dei fulcri visivi, dei con i panoramici e dei bacini di intervisibilità riconosciuti.</b></p> <p><b>I nuovi interventi edilizi dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire la conservazione dei con i visivi e dei bacini di intervisibilità che si aprono lungo la Siena-Grosseto verso i piani del Merse e i rilievi boscati;</li> <li>• evitare nuove edificazioni o sopraelevazioni che interferiscano con i principali assi visuali; mantenere l'integrità percettiva degli insediamenti storici;</li> <li>• adottare soluzioni architettoniche e cromatiche coerenti con il contesto;</li> <li>• evitare la frammentazione dei volumi nel territorio;</li> <li>• prevedere eventuali schermature vegetali integrate e non artificiali.</li> </ul> <p>4.c.2. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche che si aprono da e verso i piani del Merse, con le risaie di Macereto, e verso le ampie superfici boscate dei rilievi collinari, con gli insediamenti e i manufatti di origine medievale. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.</p> <p><b>In merito si veda il punto precedente.</b></p> <p>4.c.3. Non sono consentiti interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico.</p> <p><b>L'area di studio è interamente privata.</b></p> <p>4.c.4. Le barriere antirumore di nuova previsione devono essere realizzate con soluzioni tecnologiche innovative, che consentano di minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, garantendo altresì l'ottimizzazione delle prestazioni antirumore.</p> <p><b>Non previste.</b></p>
---	--	--	---

		<p>4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche che si aprono lungo la superstrada Siena-Grosseto, dagli insediamenti storici, e dai belvedere;</li> <li>• definire la tipologia delle barriere e degli altri sistemi anti-rumore, in particolare lungo la superstrada, mantenendo libere le visuali verso i contesti di pregio paesaggistico;</li> <li>• migliorare la qualità percettiva delle aree di vincolo, evitando usi impropri che possano indurre effetti di marginalizzazione e degrado e garantendo interventi volti al corretto inserimento dei guard-rail (materiali e tipologia);</li> <li>• conservare l'integrità percettiva degli insediamenti storici (tra i quali Filetta, Frontignano, Mocale, Palazzaccio, Ponte di Macereto), e degli scenari da essi percepiti;</li> <li>• prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali; ed escludere l'apertura di nuovi fronti di costruito lungo la viabilità panoramica priva di insediamenti;</li> <li>• assicurare la migliore integrazione paesaggistica degli interventi infrastrutturali e delle opere connesse alla viabilità principale, con particolare riguardo alla superstrada Siena-Grosseto, al fine di conservare gli assetti morfologici dei luoghi e la trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo;</li> <li>• pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva,...) al fine di consentire la collocazione nell'area del vincolo solo quando sia dimostrata l'impossibilità di localizzarli altrove, e comunque al di fuori delle aree di interferenza con le principali visuali panoramiche degli insediamenti storici (centri, nuclei, aggregati, ville, castelli, ...), della viabilità d'interesse paesaggistico, delle visuali e punti di vista panoramici, e delle eccellenze naturalistiche.; e di minimizzare ( misure di mitigazione, limiti di altezza,..) l'interferenza visiva anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti, e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori;</li> <li>• mitigare l'impatto costituito da pali e tralicci Enel, che modificano la percezione dello spazio rurale, alterando ed ostacolando la visione panoramica;</li> </ul> <p><b>Non sono individuabili ambiti caratterizzati da elevata qualità percettiva e ampia interscambiabilità fra la Siena-Grosseto e l'area di studio.</b></p> <p><b>Dalla strada statale risulta visibile la parte edificata più elevata di Frontignano, mentre il nucleo di Mocale è completamente schermato dal bosco. L'area del campeggio dovrà essere integrata nella vegetazione del bosco.</b></p> <p><b>Con gli interventi previsti comunque non si prevedono alterazioni della visibilità da e verso l'area di studio.</b></p>	<p>4.c.5. I progetti relativi agli interventi infrastrutturali e alle opere connesse devono garantire soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo.</p> <p><b>Non pertinente.</b></p>
--	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• promuovere la conservazione del naturale rapporto percettivo dei paesaggi notturni, contenendo l'illuminazione notturna soprattutto nelle aree extra-urbane al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio;</li> <li>• regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiandone la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso interventi che prevedano soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo, al fine di non compromettere gli elementi valoriali identificati nella scheda;</li> <li>• privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori riconosciuti dalla scheda di vincolo.</li> <li>• regolare, la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, anche in funzione dei contesti attraversati dalla superstrada (urbanizzati – rurali – naturali), al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi e non interferire con le visuali dei paesaggi e dei panorami.</li> </ul> <p><b>I nuovi interventi dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>garantire la conservazione dei coni visivi e dei bacini di intervisibilità che si aprono lungo la Siena-Grosseto;</b></li> <li>• <b>mantenere libere da nuovi ingombri edilizi le visuali percepite dagli insediamenti storici e dai punti panoramici riconosciuti;</b></li> <li>• <b>evitare sopraelevazioni che interferiscano con i principali assi visuali; mantenere l'integrità percettiva degli insediamenti storici;</b></li> <li>• <b>adottare soluzioni architettoniche e cromatiche coerenti con il contesto;</b></li> </ul> <p><b>Le trasformazioni dovranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>contenere l'illuminazione nelle aree di pertinenza;</b></li> <li>• <b>utilizzare apparecchi a schermatura totale verso l'alto;</b></li> <li>• <b>limitare l'intensità luminosa e la temperatura colore;</b></li> <li>• <b>evitare illuminazioni scenografiche improprie nel contesto rurale.</b></li> </ul> <p><b>La localizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili dovrà:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>evitare interferenze con i coni visivi panoramici della Siena-Grosseto e degli insediamenti storici;</b></li> <li>• <b>escludere installazioni in aree di alta visibilità dal fondovalle del Merse;</b></li> <li>• <b>limitare dimensioni, altezze e riflettanza dei materiali.</b></li> </ul>	
--	--	---	--

**Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art. 142 - Aree tutelate per legge**



**Scheda di verifica della pianificazione ricompresa nella perimetrazione di cui all'art.142, co.1, lett. g) del D.lgs 42/2004 con la Disciplina dei Beni Paesaggistici del PIT/PPR**

**Allegato 8 B - Disciplina dei beni paesaggistici (artt. 134 e 157 del Codice)**

**Articolo 12 - I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art.142. c.1, lett. g, Codice)**

**Commi dell'art.8 della Disciplina dei Beni Paesaggistici**

**Obiettivi**

Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

a - migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio e della protezione dei rischi derivanti da valanghe e caduta massi;

b - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei territori coperti da boschi salvaguardando la varietà e la tipicità degli ambienti forestali

c - tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani e planiziali per le loro funzioni di continuità paesaggistica tra questi e le matrici forestali collinari e montane;

d - salvaguardare la varietà e la qualità degli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alle specie e agli habitat forestali di interesse comunitario e regionale e ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale riconosciuti tali dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico;

e - garantire che gli interventi di trasformazione non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e non ne compromettano i valori ecosistemici, storico-culturali ed estetico- percettivi;

f - recuperare i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, soggetti a ricolonizzazione forestale;

g - contrastare la perdita delle aree agricole ad alto valore naturale e preservare le radure identificabili come prati-pascoli, ancorché arborati, mediante la salvaguardia delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali;

h - promuovere la valorizzazione e la fruizione delle risorse del patrimonio storicoartistico, ambientale e paesaggistico rappresentato dal bosco, con particolare riferimento alle zone montane e a quelle a rischio di abbandono;

i - valorizzare le produzioni locali legate alla presenza del bosco e promuoverne forme di fruizione sostenibile, anche al fine di ricostituire le relazioni tra il bosco e le comunità.

**Verifiche delle previsioni del Piano Strutturale**

**a) Tutela equilibri idrogeologici**

- **NS.7 Frontignano:** non sono previste trasformazioni che incidano sui versanti o sul sistema forestale; le nuove volumetrie (prevalentemente ipogee) e il contenimento dell'impermeabilizzazione garantiscono il mantenimento degli equilibri idrogeologici.

- **NR.5 Mocale:** gli ampliamenti sono limitati e interni al sistema insediativo; non si determinano alterazioni del suolo boscato circostante.

- **Campeggio/Glamping:** coerente in quanto:

- uso di strutture leggere e reversibili
- sistemi drenanti e limitazione superfici impermeabili
- previsione di gestione idrica sostenibile

Necessaria verifica in fase attuativa su rischio incendio e regimazione acque.

**b) Tutela caratteri paesaggistici e identitari del bosco**

- **NS.7:** salvaguardia dei rapporti visivi tra nucleo storico, oliveti e matrice forestale; nessuna alterazione della percezione del bosco.

- **NR.5:** recupero coerente del nucleo immerso nel bosco senza alterarne la riconoscibilità.

- **Campeggio/Glamping:** intervento potenzialmente impattante ma mitigato da:

- inserimento diffuso e non concentrato
- mimetizzazione e materiali naturali
- assenza di edificazione permanente

**c) Continuità paesaggistica tra boschi**

- **NS.7:** mantenuta la relazione tra spazi agricoli e bosco.

- **NR.5:** nucleo completamente circondato da bosco - continuità non interrotta.

- **Campeggio/Glamping:** esplicitamente previsto il mantenimento della continuità vegetazionale

**d) Qualità ecosistemi forestali**

- **NS.7 / NR.5:** nessuna trasformazione diretta del bosco.

- **Campeggio/Glamping:** possibili interferenze locali (calpestio, uso antropico), ma:

- contenute da limitazione superfici
- mitigazioni ecologiche (ripristino sottobosco, piantumazioni)
- coerente se attuato correttamente.

**e) Rapporti figurativi del paesaggio forestale**

- **NS.7:** tutela di visuali e morfologia

- **NR.5:** mantenimento impianto insediativo storico.

- **Campeggio/Glamping:** inserimento diffuso e non emergente - non altera i rapporti paesaggistici.

**f) Recupero paesaggi agrari soggetti a ricolonizzazione**

- **NS.7:** tutela oliveti e sistemazioni agrarie.

- **NR.5:** non incide negativamente ma non attiva recupero esplicito.

- **Campeggio/Glamping:** prevede recupero di aree agricole abbandonate.

**g) Salvaguardia radure e prati-pascoli**

- **NS.7 / NR.5:** non interessati direttamente.

- **Campeggio/Glamping:** interventi preferibilmente in aree già aperte - coerente.

	<p><b>h) Fruizione sostenibile del bosco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7:</b> valorizzazione turistica controllata.</li> <li>• <b>NR.5:</b> fruizione limitata e compatibile.</li> </ul> <p><b>Campeggio/Glamping:</b> obiettivo centrale del progetto coerente.</p> <p><b>i) Valorizzazione produzioni e relazioni bosco-comunità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7 / NR.5:</b> coerenza indiretta (turismo e residenza).</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> coerente in quanto propone il turismo esperienziale e uso sostenibile del bosco.</li> </ul>
<p><b>Direttive</b></p> <p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a:</p> <p>a - Riconoscere, anche sulla base delle elaborazioni del Piano Paesaggistico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le aree di prevalente interesse naturalistico, con particolare riferimento ai nodi primari e secondari forestali della Rete Ecologica Regionale di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi "del Piano Paesaggistico e alle aree interne ai sistemi di Aree protette e Natura 2000;</li> <li>- le formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>boschi di latifoglie mesofile a prevalenza di faggio e/o abetine;</li> <li>boschi di latifoglie a prevalenza di specie quercine;</li> <li>castagneti da frutto;</li> <li>boschi di altofusto di castagno;</li> <li>pinete costiere;</li> <li>boschi planiziali e ripariali;</li> <li>leccete e sugherete;</li> <li>macchie e garighe costiere;</li> <li>elementi forestali isolati e paesaggisticamente emergenti e caratterizzanti;</li> </ul> </li> <li>- i paesaggi rurali e forestali storici (come riconosciuti dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico e dalla legislazione nazionale e regionale vigente in materia).</li> </ul> <p>b - Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promuovere la gestione forestale sostenibile finalizzata alla tutela degli ecosistemi forestali di valore paesaggistico e naturalistico nonché della loro funzione di presidio idrogeologico e delle emergenze vegetazionali;</li> <li>- promuovere tecniche selvicolturali volte a contenere e/o contrastare la diffusione di specie aliene invasive soprattutto nelle zone di elevato valore paesaggistico e naturalistico;</li> <li>- evitare che gli interventi di trasformazione e artificializzazione delle aree e delle formazioni boschive, di cui al presente comma lettera a, riducano i livelli e qualità e naturalità degli ecosistemi e alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e ne compromettano i valori, storico- culturali ed esteticoperceptivi;</li> <li>- favorire il recupero delle attività agro-silvo-pastorali, al fine della conservazione dei caratteri storico- identitari e dei valori paesaggistici da esso espressi;</li> <li>- tutelare i caratteri tipologici e morfologici degli insediamenti, degli edifici e dei manufatti di valore storico e architettonico, con particolare riferimento alle testimonianze della cultura agro -silvo-pastorale favorendone il recupero e il riuso compatibile con i valori del contesto paesaggistico;</li> <li>- potenziare e valorizzare le attività economiche tradizionali nel campo della selvicoltura, e delle attività connesse, in particolar modo nelle zone montane e nelle aree economicamente svantaggiate;</li> <li>- incentivare, laddove possibile anche mediante idonee misure contrattuali, il mantenimento e/o recupero: <ul style="list-style-type: none"> <li>dei castagneti da frutto;</li> <li>dei boschi di alto fusto di castagno;</li> <li>delle pinete costiere;</li> <li>delle sugherete;</li> <li>delle sistemazioni idraulico-agrarie e forestali quali ciglionamenti, lunette, terrazzamenti, acquidocci, scoline, fossi;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>a) Riconoscimenti</b></p> <p><b>- aree di interesse naturalistico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7:</b> non interferisce</li> <li>• <b>NR.5:</b> riconosce contesto forestale</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> previsto riconoscimento tramite: <ul style="list-style-type: none"> <li>o delimitazione area boscata nel Piano Operativo</li> <li>o da integrare con eventuale verifica Rete Ecologica</li> </ul> </li> </ul> <p><b>- formazioni boschive caratterizzanti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti gli ambiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>o riconoscono implicitamente il bosco come matrice paesaggistica dominante</li> <li>o nessuna alterazione strutturale prevista</li> </ul> </li> </ul> <p><b>- paesaggi rurali e forestali storici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7:</b> piena tutela del sistema storico</li> <li>• <b>NR.5:</b> recupero coerente del nucleo rurale</li> </ul> <p><b>Campeggio/Glamping:</b> integrazione con sistema esistente - coerente</p> <p><b>b) Strategie e discipline</b></p> <p><b>- gestione forestale sostenibile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7 / NR.5:</b> non esplicitata ma non in contrasto</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> presente indirettamente (tutela vegetazione, basso impatto)</li> </ul> <p><b>- contenimento specie invasive</b></p> <p><b>Tutti:</b> da integrare e verificare a livello di Piano Operativo</p> <p><b>- limitazione artificializzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7:</b> consumo suolo limitato e recupero prioritario</li> <li>• <b>NR.5:</b> ampliamenti contenuti</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> strutture temporanee - coerente</li> </ul> <p><b>- recupero attività agro-silvo-pastorali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7:</b> mantenimento oliveti</li> <li>• <b>NR.5:</b> compatibile</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> recupero aree agricole abbandonate</li> </ul> <p><b>- tutela patrimonio edilizio storico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NS.7:</b> rigorosa tutela e valorizzazione</li> <li>• <b>NR.5:</b> recupero coerente</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> riuso edifici esistenti - conforme</li> </ul> <p><b>- valorizzazione economia forestale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tutti:</b> non esplicitato → possibile integrazione (filiera legno, manutenzione bosco)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>sistemazioni idraulico-agrarie</b></li> <li>• <b>NS.7 / NR.5:</b> mantenimento esplicito</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> recupero previsto</li> <li>- <b>sentieristica e fruizione</b></li> <li>• <b>NS.7 / NR.5:</b> implicita</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> esplicita (percorsi, escursioni)</li> </ul>
<p><b>Prescrizioni</b></p> <p>a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;</li> <li>- non modifichino i caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario, mantenendo la gerarchia tra gli edifici (quali ville, fattorie, cascine, fienili, stalle);</li> <li>- garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.</li> </ul> <p>b - Non sono ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che "caratterizzano figurativamente" il territorio, e in quelle planiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella "Carta dei boschi planiziari e costieri" di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi", ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;</li> <li>- l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.</li> </ul>	<p><b>a) Condizioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>non alterazione ecosistemi</b></li> <li>• <b>NS.7:</b> nessuna incidenza diretta</li> <li>• <b>NR.5:</b> incidenza minima</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> conforme in quanto previsto:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ reversibilità</li> <li>○ limitazione superfici</li> <li>○ tutela vegetazione</li> </ul> </li> <li>- <b>tutela caratteri tipologici</b></li> <li>• <b>NS.7:</b> pienamente rispettata</li> <li>• <b>NR.5:</b> mantenuta gerarchia edilizia</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> non introduce edifici permanenti</li> <li>- <b>qualità paesaggistica</b></li> <li>• <b>Tutti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso materiali coerenti</li> <li>○ controllo cromie e volumi</li> <li>○ mitigazione visiva</li> </ul> </li> </ul> <p><b>b) Divieti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>nuove edificazioni in bosco</b></li> <li>• <b>NS.7 / NR.5:</b> non rilevante</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> conforme in quanto previsto:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ strutture temporanee</li> <li>○ assenza di consumo di suolo permanente</li> </ul> </li> <li>- <b>interferenza visuali panoramiche</b></li> <li>• <b>NS.7:</b> tutela molto forte</li> <li>• <b>NR.5:</b> tutela prevista</li> <li>• <b>Campeggio/Glamping:</b> rispetto visuali + schermature vegetali</li> </ul> <p><b>Valutazione di sintesi :</b> Le condizioni di conformità generali con la tutela dell'area boscata prevedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non ridurre la superficie boscata (già limitata al 9%)</li> <li>• salvaguardare il bosco come invariante paesaggistica</li> <li>• non prevedere nuove edificazioni o trasformazioni che incidano sul sistema forestale</li> <li>• mantenere e tutelare anche le superfici agricole residue</li> <li>• assicurare coerenza con la disciplina dei beni paesaggistici regionali</li> </ul>



# BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

## Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO  
PER I BENI E  
LE ATTIVITÀ  
CULTURALI



CONSORZIO  
LaMMA

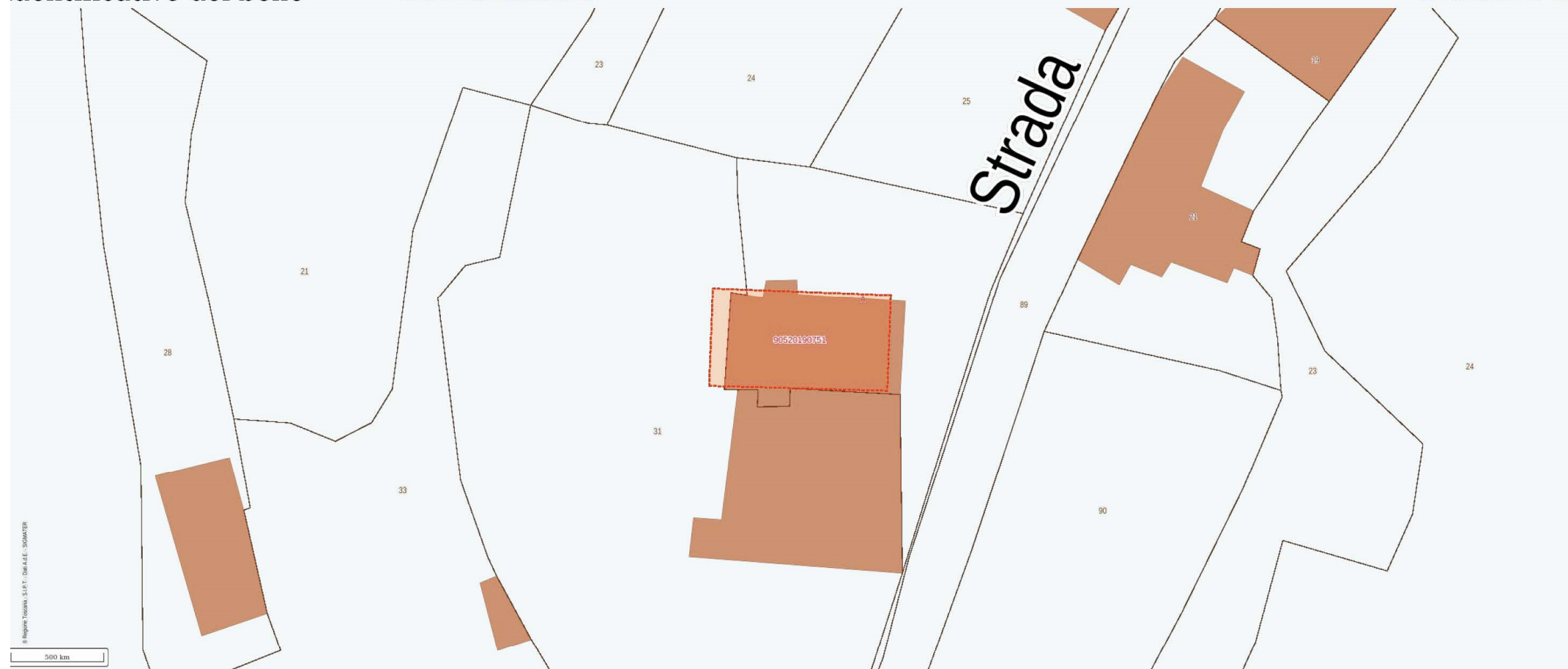
Denominazione

**CHIESA DI SANT'ANDREA APOSTOLO A FRONTIGNANO**

Identificativo del bene

[90520190751](#)

[Historia Loc](#)



Legenda:

Tipo di vincolo

Descrizione del vincolo

Tipologia del bene

Provincia

Comune

Località

Indirizzo

Zona di rispetto

ID Archivio SABAP

Vincoli in rete

■ bene identificato ■ altri beni di tipo architettonico

Architettonico

Vincolo architettonico

chiesa

SI

MURLO

FRONTIGNANO

NO

SI0527

Beni - (provvedimenti)

[CHIESA DI S. ANDREA APOSTOLO A FRONTIGNANO \[loc. Frontignano\] - \(125165\)](#)

elenco Provvedimenti \*

CHIESA DI S. ANDREA APOSTOLO A FRONTIGNANO

Prov. 28 Luglio 1987  
ai sensi L.1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n. 184) (M)

\*) Avvertenza: documenti ad accesso riservato, per l'attestazione del vincolo rivolgersi alla competente Soprintendenza  
M) indica i provvedimenti accessibili esclusivamente ai Funzionari MIBAC

# Verifiche in merito alla Scheda d'Ambito 14 – Colline di Siena

Comuni di: Asciano (SI), Buonconvento (SI), Castelnuovo Berardenga (SI), Chiusdino (SI), Monteriggioni (SI), Monteroni d'Arbia (SI), Monticiano (SI), **Murlo (SI)**, Rapolano Terme (SI), Siena (SI), Sovicille (SI)

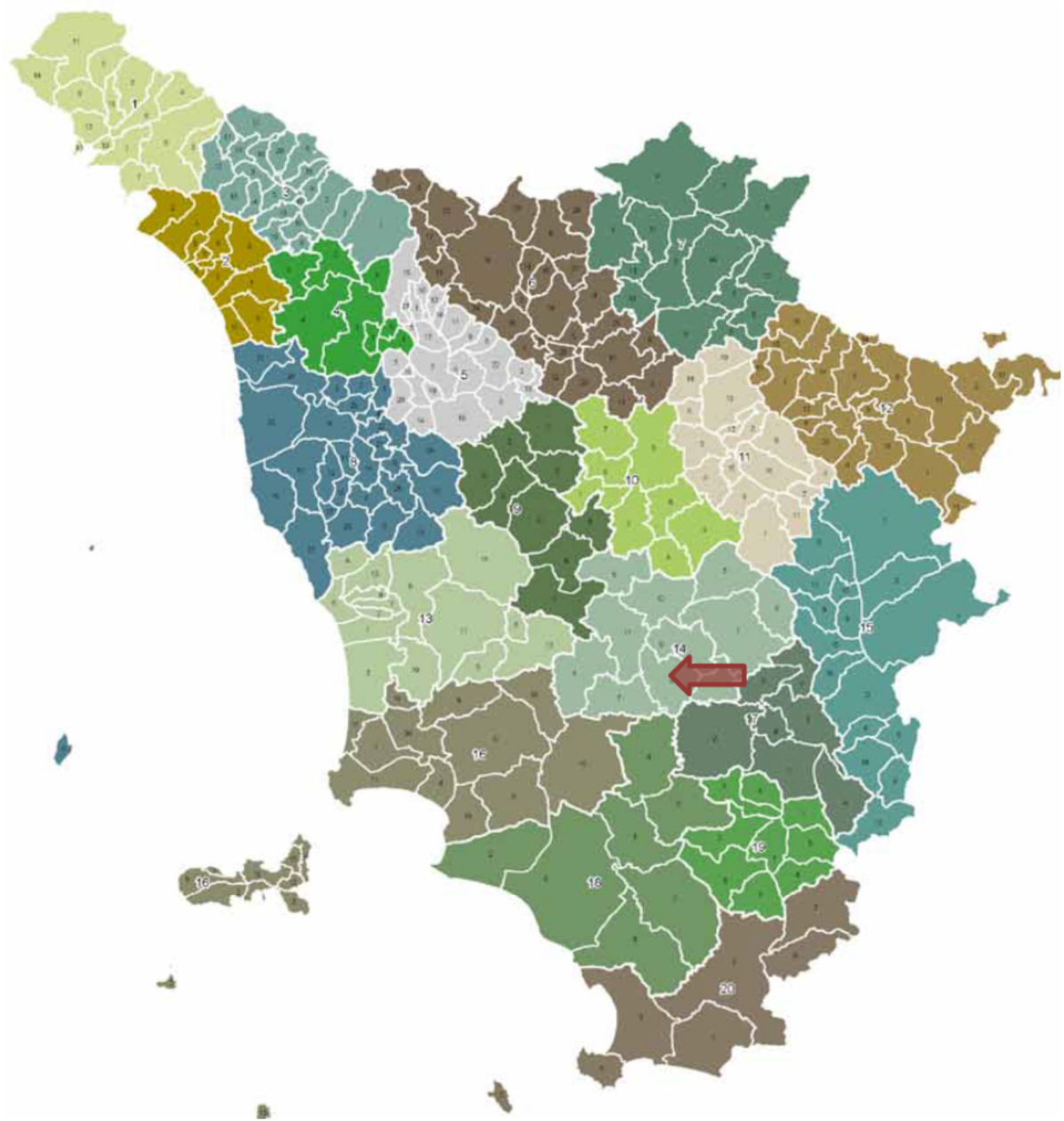
## DISCIPLINA D'USO

### 6.1 Obiettivi di qualità e direttive

### Compatibilità delle previsioni

#### ARTICOLAZIONE TERRITORIALE DEGLI AMBITI

- 1\_lunigiana
- 2\_versilia e costa apuana
- 3\_garfagnana e val di lima
- 4\_lucchese
- 5\_val di nievole e val d'arno inferiore
- 6\_firenze-prato-pistoia
- 7\_mugello
- 8\_piana livorno-pisa-pontedera
- 9\_val d'elsa
- 10\_chianti
- 11\_val d'arno superiore
- 12\_casentino e val tiberina
- 13\_val di cecina
- 14\_colline di siena ←
- 15\_piana di arezzo e val di chiana
- 16\_colline metallifere
- 17\_val d'orcia e val d'asso
- 18\_maremma grossetana
- 19\_am iata
- 20\_bassa maremma e ripiani tufacei



#### Obiettivo 1

Tutelare i valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga, costituiti dalle relazioni tra un sistema insediativo denso e ramificato di centri, nuclei ed emergenze storico-culturali disposti sui crinali, il mosaico tradizionale delle colture arboree e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici

#### Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

Il territorio di studio non incide sui valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga

L'ambito territoriale in cui è inserito il Nucleo Storico di Bagnaia presenta una morfologia prevalentemente collinare, con pendenze generalmente dolci che, in alcuni tratti, si accentuano formando rilievi più marcati. L'altimetria varia da 179 m a 452 m s.l.m.

Il paesaggio è tipico della campagna senese, caratterizzato da estese superfici boscate che circondano il complesso, vallate e sistemi di impluvi naturali, con tessitura agraria storica ancora in parte riconoscibile.

Il limite occidentale dell'ambito è definito dalla Strada Statale 223 di Paganico, asse di collegamento tra Siena e Grosseto, ricompresa nel corridoio infrastrutturale E78 Grosseto-Fano, attualmente interessato da interventi di adeguamento e raddoppio con due specifici accessi al borgo di Bagnaia.

<p>1.1 evitare i processi di urbanizzazione diffusi lungo la viabilità principale e secondaria e lo sfrangiamento del tessuto urbano, anche attraverso la riqualificazione del margine della città e il mantenimento dei varchi inediti esistenti, e contrastare interventi edilizi che possano ostacolare la fruizione visiva da e verso Siena al fine di tutelare l'integrità percettiva e morfologica della città di Siena quale fulcro territoriale di eccezionale valenza paesistica ed esempio paradigmatico della regola storica dei centri di crinale strettamente connessi con il paesaggio rurale.</p> <p>1.2 assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva Orientamenti: i processi di urbanizzazione sono da evitare lungo la viabilità principale (con particolare attenzione all'asse Siena-Firenze in direzione di Monteriggioni, alla Siena-Bettolle in direzione Castelnuovo Berardenga e alla Cassia verso Monteroni d'Arbia) e secondaria (con riferimento ai tessuti residenziali isolati lungo le strade provinciali di Montevarchi e Monteaperti quali Ponte a Bozzone, San Giovanni a Cerreto, Pianella, San Piero).</p> <p>1.3 salvaguardare la struttura insediativa d'impianto storico che si snoda lungo i percorsi a raggiera in uscita, localizzati prevalentemente sui crinali sabbiosi, in direzione delle principali polarità (Arezzo, Firenze, Grosseto) e dei territori del contado (Masse-Berardenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Val d'Orcia) Orientamenti: preservare la continuità tra l'insediamento, le aree coltivate situate nelle valli interposte e adiacenti al circuito murario, e il tessuto agricolo circostante articolato in un mosaico di appezzamenti occupati da seminativi, oliveti e piccoli vigneti e punteggiato da numerose ville-fattoria e case coloniche.</p> <p>1.4 mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che traggono tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità;</p> <p>1.5 tutelare l'integrità morfologica e architettonica degli aggregati minori e dei manufatti edilizi di valore storico/ testimoniale o di carattere tradizionale (pievi, borghi e fortificazioni, ville-fattoria, case coloniche) e la relazione tra questi e il loro intorno territoriale;</p> <p>1.6 tutelare le relazioni fra viabilità storica e supporto geomorfologico, assicurando che eventuali modifiche del tracciato stradale posto sulle dorsali mantengano una posizione di crinale e si adattino alla morfologia del terreno. Tutelare e riqualificare le relazioni tra viabilità storica e territorio agricolo mediante la conservazione o ricostituzione del corredo arboreo, dei manufatti minori, delle opere di sostegno dei versanti;</p> <p>1.7 valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario delle colline senesi favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.</p> <p>1.8 negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico, prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità.</p> <p>1.9 negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione;</p>	<p><b>Tutela sistema insediativo di crinale e paesaggio agrario senese</b></p> <p><u>1.1 Urbanizzazione diffusa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Evitata dispersione; interventi interni al perimetro e parcheggio marginale</li> <li>• <b>Mocale:</b> Solo ampliamenti contenuti; nessuna dispersione</li> <li>• <b>Glamping:</b> Strutture reversibili e concentrate → evita urbanizzazione lineare</li> </ul> <p><u>1.2 Coerenza nuovi carichi insediativi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Volumi ipogei e controllo tipologico</li> <li>• <b>Mocale:</b> Ampliamenti subordinati a coerenza morfo-tipologica</li> <li>• <b>Glamping:</b> Materiali naturali e basso impatto</li> </ul> <p><u>1.3 Salvaguardia struttura insediativa storica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Conservazione sistema castello-villa-chiesa</li> <li>• <b>Mocale:</b> Relazione con Frontignano mantenuta</li> <li>• <b>Glamping:</b> Supporto su edifici esistenti; non altera struttura</li> </ul> <p><u>1.4 Integrità dei crinali e visuali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Tutela esplicita dei coni visivi</li> <li>• <b>Mocale:</b> Contenimento altezze e schermature</li> <li>• <b>Glamping:</b> Inserimento nel bosco + reversibilità; impatto limitato</li> </ul> <p><u>1.5 Tutela aggregati storici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Recupero e riqualificazione (inclusa la chiesa)</li> <li>• <b>Mocale:</b> Recupero già effettuato + ulteriori riqualificazioni</li> <li>• <b>Glamping:</b> Nessuna interferenza diretta sugli elementi storici da valutare in fase di Piano Operativo</li> </ul> <p><u>1.6 Viabilità storica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Accesso sterrato mantenuto</li> <li>• <b>Mocale:</b> Strada storica non alterata</li> <li>• <b>Glamping:</b> Adeguamenti a basso impatto</li> </ul> <p><u>1.7 Paesaggio agrario</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Mantenimento e integrazione oliveti</li> <li>• <b>Mocale:</b> Conservazione contesto rurale</li> <li>• <b>Glamping:</b> Recupero aree agricole residuali</li> </ul> <p><u>1.8 Rimodellamenti agrari</u> <b>Tutti:</b> Non previsti interventi rilevanti</p> <p><u>1.9 Nuova edificazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Limitata e integrata</li> <li>• <b>Mocale:</b> Solo ampliamenti</li> <li>• <b>Glamping:</b> Strutture leggere e reversibili</li> </ul>
--	--

1.10 riqualificare i contesti interessati da fenomeni di semplificazione dell'infrastrutturazione ecologica e paesaggistica anche al fine di mantenere e recuperare le direttrici di connettività ecologica;

1.11 garantire l'equilibrio idrogeologico valutando modalità di impianto dei vigneti che assecondino la morfologia del suolo e prevedendo, ove necessario, l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;

1.12 tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche anche prevedendo la sua integrazione con una rete di mobilità dolce per la fruizione delle risorse paesaggistiche dell'ambito.

#### 1.10 Rete ecologica

- **Frontignano:** Mitigazioni e permeabilità
- **Mocale:** Conservazione contesto boscato
- **Glamping:** Miglioramento connessioni ecologiche

#### 1.11 Equilibrio idrogeologico

**Tutti:** Gestione acque e permeabilità prevista

#### 1.12 Mobilità dolce

- **Frontignano:** Potenziale integrazione
- **Mocale:** Marginale ma compatibile
- **Glamping:** Forte coerenza (escursionismo, percorsi)

**Obiettivo 2**

Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi dati dall'associazione tra morfologie addolcite, uniformità dei seminativi nudi, rarefazione del sistema insediativo, nonché da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche

**Direttive correlate**

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

2.1 tutelare l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale evitando nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle, contrastando la saldatura lungo gli assi infrastrutturali

Orientamenti:

- tutelare in particolar modo i centri storici di Asciano, San Giovanni d'Asso, Rapolano, Lucignano d'Arbia, Buonconvento, nonché i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna;
- evitare i fenomeni di saldatura lungo gli assi infrastrutturali con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento;
- predisporre forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;
- salvaguardare le visuali panoramiche che traggono gli insediamenti storici, i rapporti di reciproca interscambiabilità e le valenze percettive legate anche alla presenza di elementi di corredo arboreo attorno a emergenze storico-architettoniche e lungo tratti di viabilità fondativa.

2.2 tutelare le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, contenendo gli effetti di trasformazione paesaggistica dei processi di deruralizzazione dell'edilizia storica, evitando la dispersione insediativa e perseguendo modalità di corretto inserimento paesaggistico per le nuove volumetrie;

2.3 Preservare la combinazione tra morfologia dei suoli, seminativi nudi, calanchi, crete, biancane, e residue isole di bosco storicamente note come "banditelle" per il proprio valore fortemente identitario espresso nel contesto dell'ambito.

Orientamenti:

- evitare con la creazione e l'ampliamento di campi da golf, rimodellamenti dei suoli che alterano l'identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici;
- mantenere o introdurre gli elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico, "banditelle") con particolare riferimento alle direttrici di connettività da ricostituire e da riqualificare (individuate nella Carta della rete ecologica), alle aree di pertinenza fluviale e ai terrazzi ghiaiosi con particolare riferimento alle aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare (individuati nella Carta della rete ecologica);

2.4 tutelare integralmente le residue forme erosive, (particolarmente rilevanti nel territorio di Asciano e San Giovanni d'Asso) evitandone la cancellazione e prevedendo fasce di rispetto destinate ad attività a basso impatto;

2.5 nei processi di trasformazione che interessano le aree coltivate delle Colline dei bacini neo-quadernari ad argille dominanti e a litologie alternate (individuate nella Carta dei sistemi morfogenetici) garantire sistemazioni geomorfologiche che prevengano fenomeni erosivi anche attraverso appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso;

2.6 tutelare le aree tartufigene per il valore agricolo, economico e storico-culturale di questa produzione di eccellenza, tradizionalmente legata ad alcuni contesti.

**Tutela paesaggio Crete Senesi (meno pertinente comunque verificato)**

2.1 Sistema insediativo storico

- **Frontignano:** Nessuna espansione esterna
- **Mocale:** Consolidamento
- **Glamping:** Non prevista urbanizzazione permanente

2.2 Relazione manufatti-paesaggio

- **Frontignano:** Forte integrazione prevista
- **Mocale:** Recupero coerente
- **Glamping:** Inserimento controllato

2.3 Morfologia e elementi identitari

**Tutti:** Nessuna alterazione morfologica significativa

2.4 Forme erosive

**Tutti:** Non interferite

2.5 Sistemazioni geomorfologiche

**Tutti:** Interventi leggeri

2.6 Aree tartufigene

**Non presenti**

<p><b>Obiettivo 3</b></p> <p>Tutelare l'elevato valore paesistico, naturalistico e idrogeologico del territorio della Montagnola, dei rilievi di Monticiano e dell'alta valle del Merse, attraversato dall'importante sistema idrografico dei fiumi Merse e Farma, e favorire il mantenimento del mosaico di coltivi e pascoli che interrompono la copertura forestale</p> <p><b>Direttive correlate</b></p> <p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>3.1 Tutelare il sistema di aree carsiche della Montagnola (Collina Calcarea individuata nella carta dei Sistemi Morfogenetici), a cui soggiace un sistema di acquiferi di importanza strategica a livello regionale.</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contrastare i processi di impermeabilizzazione delle superfici di ricarica delle falde;</li> <li>• migliorare la gestione delle superfici boscate, pasco-live e quelle coltivate a bassa intensità;</li> <li>• migliorare la sostenibilità delle attività estrattive.</li> </ul> <p>3.2 migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come corridoio ecologico fluviale da riqualificare nella Carta della rete ecologica, con particolare riferimento al fiume Ombrone e alla Merse;</p> <p>3.3 arginare i processi di abbandono e di rinaturalizzazione del mosaico agrosilvopastorale composto da semimativi e pascoli a campi chiusi, riccamente infrastrutturati dal punto di vista paesistico ed ecologico, che costituiscono il vasto nodo della rete degli agroecosistemi compreso tra Chiusdino e Monticiano (individuato nella Carta della rete ecologica), favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;</p> <p>3.4 migliorare il valore paesistico ed ecologico delle aree boscate a prevalenza di castagneti, boschi mesofili misti e pinete.</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• migliorare le aree boscate con particolare riferimento ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale individuati nella carta della rete ecologica (comprensivi delle Riserve Naturali Tocchi e dell'Alto Merse) anche attraverso la gestione forestale sostenibile delle matrici forestali e la conservazione dei castagneti da frutto;</li> </ul> <p>3.5 preservare i valori paesistici e storico-culturali di significative emergenze culturali quali l'Abbazia di San Galgano, Monteriggioni, la Pieve di San Giovanni a Sovicille e dei nuclei storici di Chiusdino, Ciciano, Stigliano, San Lorenzo a Merse contornati da piccole isole di coltivi per lo più di impianto tradizionale che interrompono la continuità del manto boschivo;</p> <p>3.6 contenere i processi di urbanizzazione e consumo di suolo al di fuori del territorio urbanizzato nelle aree di pertinenza fluviale del fiume Merse, nella pianura di Pian di Rosia e nella relativa fascia pedecollinare, limitando ulteriori espansioni degli insediamenti residenziali e produttivi (anche attraverso la loro riconversione in "aree produttive ecologicamente attrezzate") e salvaguardando i varchi inedificati.</p>	<p><b>Tutela sistema Merse e paesaggi boscati</b></p> <p><u>3.1 Aree carsiche e permeabilità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Limitazione impermeabilizzazione</li> <li>• <b>Mocale:</b> Interventi contenuti</li> <li>• <b>Glamping:</b> Fondazioni leggere e reversibili</li> </ul> <p><u>3.2 Ecosistemi fluviali (Fiume Merse)</u> <b>Tutti:</b> Nessuna interferenza diretta; tutela indiretta tramite controllo impatti</p> <p><u>3.3 Mosaico agro-silvo-pastorale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Conservazione e implementazione oliveti</li> <li>• <b>Mocale:</b> Inserimento nel sistema boscato</li> <li>• <b>Glamping:</b> Recupero aree aperte</li> </ul> <p><u>3.4 Qualità aree boscate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Conservazione contesto</li> <li>• <b>Mocale:</b> Inserimento non invasivo</li> <li>• <b>Glamping:</b> Tutela esplicita del bosco</li> </ul> <p><u>3.5 Emergenze culturali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Valorizzazione nucleo storico</li> <li>• <b>Mocale:</b> Relazione con sistema storico</li> <li>• <b>Glamping:</b> Non interferisce</li> </ul> <p><u>3.6 Contenimento consumo di suolo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano:</b> Limitato</li> <li>• <b>Mocale:</b> Minimo</li> <li>• <b>Glamping:</b> Reversibile</li> </ul>
<p><b>Obiettivo 4</b></p> <p>Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate</p> <p><b>Direttive correlate</b></p> <p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>4.1 salvaguardare i valori scenografici dei numerosi affioramenti presenti con particolare riferimento a Rapolano e Petriolo, anche attraverso una corretta gestione del ciclo delle acque dalle sorgenti agli stabilimenti termali e agli impluvi naturali;</p> <p>4.2 individuare zone di rispetto delle sorgenti termali ove limitare gli emungimenti; programmare forme di valorizzazione turistica sostenibile e predisporre piani di gestione complessiva delle attività termali in grado di tutelare anche le importanti emergenze geomorfologiche e naturalistiche legate alle risorse geotermali.</p>	<p><b>Risorse geotermali</b></p> <p><u>4.1-4.2</u> <b>Tutti:</b> Non pertinenti; assenza risorse termali nell'ambito</p>

<p><b>Obiettivo 5</b> Razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione nella Montagna Senese, dei vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e delle cave situate nelle aree di pertinenza fluviale</p> <p><b>Direttive correlate</b> Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>5.1 valorizzare le produzioni marmifere di pregio e limitare la realizzazione di nuove attività estrattive, recuperando i siti dismessi e le aree di discarica.</p>	<p><b>Attività estrattive</b></p> <p><b>Tutti:</b> Non pertinenti; assenza nuove previsioni estrattive, le previsioni non interferiscono con bacini marmiferi o travertiniiferi.</p> <hr/> <p><b>Valutazione complessiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frontignano (NS.7):</b> recupero, limitazione nuove volumetrie, tutela visuali e struttura storica</li> <li>• <b>Mocale (NR.5):</b> consolidamento senza dispersione</li> <li>• <b>Glamping:</b> modello a bassissimo impatto, reversibile, integrato nel bosco</li> </ul> <p><b>Criticità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attenzione a parcheggi e nuove opere (Frontignano)</li> <li>• controllo puntuale dell'inserimento nel bosco (glamping)</li> </ul> <p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forte riduzione consumo di suolo</li> <li>• integrazione paesaggistica</li> <li>• valorizzazione e recupero del patrimonio storico esistente</li> <li>• coerenza con paesaggio della Val di Merse</li> </ul> <p>Le previsioni relative ai nuclei di Frontignano e Mocale e all'ambito destinato a campeggio/glamping risultano complessivamente coerenti con gli Obiettivi e le Direttive della Scheda d'Ambito 14 del PIT/PPR, in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• privilegiano il recupero del patrimonio edilizio esistente;</li> <li>• evitano nuova urbanizzazione diffusa e consumo di suolo;</li> <li>• garantiscono coerenza morfologica e paesaggistica;</li> <li>• tutelano visuali, crinali e sistema insediativo storico;</li> <li>• promuovono modelli di sviluppo turistico sostenibile e reversibile;</li> <li>• assicurano integrazione con il sistema boscato e agro-paesaggistico della Val di Merse.</li> </ul> <p><b>Elementi di attenzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controllo puntuale dell'inserimento paesaggistico di parcheggi e spazi accessori (Frontignano);</li> <li>• gestione accurata delle installazioni nel bosco (glamping).</li> </ul>
--	--

## Disciplina dell'Integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

### Capo I - Definizioni

#### Articolo 6 - Il patrimonio territoriale toscano e le sue invarianti strutturali

Lo Statuto del territorio del PIT, di cui all'art.6 della Lr 65/14, riconosce come valore da assoggettare a disciplina di tutela e valorizzazione il patrimonio territoriale della Toscana, inteso come l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future.

Il patrimonio territoriale, di cui all'articolo 3 della L.R. 65/2014, è bene comune e come tale ne devono essere assicurate le condizioni di riproduzione, la sostenibilità degli usi e la durevolezza. I principali elementi costitutivi del patrimonio territoriale sono:

la struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;

la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;

la struttura insediativa di valore storico-territoriale ed identitario, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali industriali e tecnologici;

la struttura agro-forestale, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale;

Le invarianti strutturali individuano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole di riferimento per definire le condizioni di trasformabilità del patrimonio territoriale di cui al comma 2) al fine di assicurarne la permanenza. Dette invarianti strutturali sono identificate secondo la seguente formulazione sintetica:

Invariante I - "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;

Invariante II - "I caratteri ecosistemici del paesaggio", definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;

Invariante III - "Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali", definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;

Invariante IV - "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali", definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

Le quattro invarianti strutturali sono descritte nel documento "Abachi delle invarianti", attraverso l'individuazione dei caratteri, dei valori, delle criticità e con indicazioni per le azioni con riferimento ad ogni morfotipo in cui esse risultano articolate, e sono contestualizzate nelle schede d'ambito.

Gli abachi delle invarianti, con l'articolazione di cui al comma 4, rappresentano lo strumento conoscitivo e il riferimento tecnico-operativo per l'elaborazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica.

### Capo II - Disciplina delle invarianti strutturali

#### Invariante strutturale I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi del territorio comunale. I principali elementi che caratterizzano l'invariante sono la struttura geologica, geomorfologica e idrogeologica, oltre a quella pedologica, nonché la loro evoluzione nel tempo.

Obiettivo generale dell'invariante è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire attraverso le azioni indicate al comma 2 dell'Art. 7 della Disciplina del PIT/PPR.

#### Invariante strutturale II: i caratteri ecosistemici del paesaggio

I caratteri ecosistemici rappresentano la struttura biotica del paesaggio comunale e definiscono un ricco ecomosaico con prevalenti matrici agricole e forestali, con buoni livelli di biodiversità e localizzati, rilevanti valori naturalistici.

Obiettivo generale dell'invariante è elevare la qualità ecosistemica del territorio comunale, attraverso l'efficienza della rete ecologica, l'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema, come indicato al comma 2 dell'Art.8 della Disciplina del PIT/PPR.

#### Invariante strutturale III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani ed infrastrutturali

Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali.

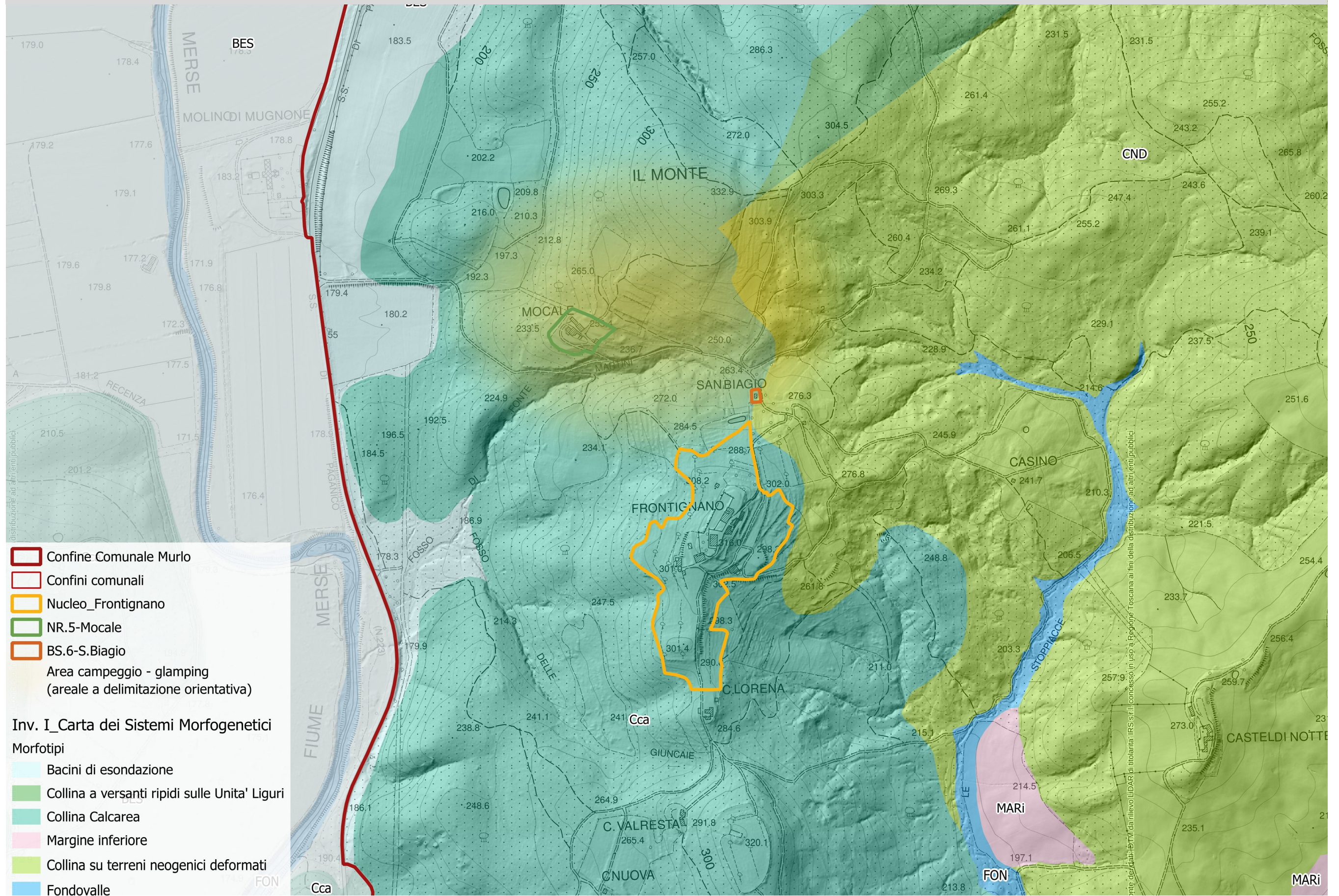
L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.

#### Invariante strutturale IV: i caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali

Obiettivo generale dell'invariante, indicato dalla disciplina del PIT/PPR, è salvaguardare e valorizzare il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali, in quanto comprendono valenze estetico percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.

Tale obiettivo è da perseguire con le azioni indicate al comma 2 dell'Art.11 della Disciplina del PIT/PPR.

I Invariante - Carta dei sistemi morfogenetici del Piano Paesaggistico



Prima Invariante Strutturale: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	
Collina calcarea (Cca)	
<p><b>Riferimenti:</b></p> <p><b>Carta dei sistemi morfogenetici</b>  <b>Abachi delle invarianti strutturali</b>  <b>Articolo 7</b> - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" della Disciplina</p>	
Sintesi	Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale
<p>Il primo morfotipo della <b>Prima Invariante Strutturale</b>, <i>I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici</i>, che interessa una minima parte del nucleo abitato del borgo di Bagnaià è quello della <b>Collina calcarea (Cca)</b>, per cui l'Abaco delle invarianti strutturali del PIT/PPR prevede:</p> <p><i>Rilievi antiforici, secondariamente sinforici, sia di antico sollevamento che interessati da sollevamento neogeno-quadernario, anche in relazione alle manifestazioni della Provincia Magmatica Toscana.</i></p> <p><b>Valori</b></p> <p><i>nella Toscana centro-meridionale, la Collina calcarea condivide con pochi altri sistemi collinari il ruolo di piano dominante del paesaggio, caratteristicamente boscoso. Il sistema ha un ruolo strategico nell'alimentazione di grandi acquiferi profondi, compresi quelli dei sistemi geotermici, e un ruolo primario nell'assorbimento delle piogge e nel contenimento dei deflussi superficiali.</i></p> <p><b>Dinamiche di trasformazione e criticità</b></p> <p><i>il paesaggio a boschi e isole coltivate, strutturale al sistema, risente del generale abbandono delle isole. La condizione dei boschi risente dell'intenso sfruttamento passato; la relativa aridità, dovuta alla scarsa profondità dei suoli e al clima delle aree più tipiche, rallenta l'evoluzione delle formazioni forestali. La Collina Calcarea è interessata da fenomeni di estrazione di inerti che raggiungono dimensioni molto estese. Il sistema offre protezione limitata ai grandi acquiferi profondi che alimenta, la cui persistenza richiede che le utilizzazioni del territorio siano contenute. Poiché i tempi di transito delle acque sono prolungati, gli effetti possono manifestarsi con elevati ritardi; sono quindi necessarie particolari cure nella prevenzione e uno sforzo di informazione ed educazione che prevenga percezioni distorte. Il sistema presenta notevoli risorse potenziali in termini di inerti, per cui è soggetto a pressioni verso la loro utilizzazione; l'attività estrattiva pone ulteriori rischi per la qualità degli acquiferi.</i></p> <p><b>Indicazioni per le azioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche anche limitando l'impermeabilizzazione del suolo e l'espansione degli insediamenti;</li> <li>• perseguire la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica nell'attività estrattiva e nei relativi piani di ripristino</li> </ul>	<p>Il Nucleo Storico di Frontignano, il Nucleo Rurale di Mocale e il Bene Storico di San Biagio sono ricompresi nel sistema morfogenetico "Collina calcarea (Cca)", pertanto è sono oggetto di verifica rispetto alla Prima Invariante Strutturale del PIT/PPR. Le previsioni della destinazione turistico-ricettiva e in parte residenziale, con limitati ampliamenti, sono ritenute coerenti con i caratteri dell'invariante se non determinano espansione insediativa diffusa né significativa impermeabilizzazione del suolo, garantendo la salvaguardia della funzione di ricarica degli acquiferi profondi. Gli interventi dovranno perseguire criteri di compatibilità idrogeologica e paesaggistica, prevedendo misure di riduzione delle superfici impermeabili, sistemi di infiltrazione delle acque meteoriche e tutela qualitativa delle risorse idriche sotterranee.</p> <p><b>Valori del sistema</b>  Ruolo: sistema boscoso dominante, ricarica acquiferi, regolazione idrica</p> <p><b>NS.7 – Frontignano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il progetto mantiene il contesto boschivo dominante e non introduce espansioni invasive</li> <li>• Le nuove volumetrie sono previste prevalentemente ipogee - ridotto impatto su suolo e ciclo idrico</li> <li>• Prescrizioni su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ limitazione impermeabilizzazione</li> <li>○ gestione sostenibile acque</li> </ul> </li> </ul> <p>Coerente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funzione di infiltrazione delle acque</li> <li>• mantenimento del ruolo idrogeologico del sistema</li> </ul> <p><b>NR.5 – Mocale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna nuova urbanizzazione significativa</li> <li>• Interventi limitati a: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ recupero</li> <li>○ ampliamenti contenuti</li> <li>○ Contesto boscato conservato</li> </ul> </li> </ul> <p>Garantita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• continuità del sistema bosco-suolo</li> <li>• assorbimento naturale delle piogge</li> </ul> <p><b>Campeggio / Glamping</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervento inserito quasi totalmente nel bosco</li> <li>• Tuttavia sono previste: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ strutture leggere e reversibili</li> <li>○ fondazioni minime</li> <li>○ superfici drenanti</li> </ul> </li> </ul> <p>Coerenza garantita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reversibilità</li> <li>• assenza di urbanizzazione permanente</li> </ul> <p><b>Elemento di attenzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pressione antropica diffusa nel bosco da verificare controllare nella fase attuativa</li> </ul> <p><b>Dinamiche di trasformazione e criticità</b>  Criticità principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• abbandono agricolo</li> <li>• fragilità degli acquiferi</li> <li>• rischio da impermeabilizzazione</li> <li>• pressione su risorse</li> </ul>

**NS.7 – Frontignano**

- Contrasto all'abbandono:
  - riuso del patrimonio edilizio
  - attivazione turistico-ricettiva
- Riduzione impatti:
  - volumetrie ipogee
  - mitigazioni paesaggistiche
  - Nessuna interferenza con attività estrattive

Criticità ridotte in merito:

- consumo di suolo
- degrado del patrimonio rurale

**NR.5 – Mocale**

- Recupero di edifici rurali ex ruderi - contrasto diretto all'abbandono
- Assenza di nuova edificazione significativa
- Limitazione impermeabilizzazione

Intervento allineato alla logica PIT:

- conservazione + riattivazione

**Campeggio / Glamping**

Aspetti positivi:

- nessuna edificazione permanente
- uso di strutture temporanee
- limitazione superfici impermeabili

Criticità potenziali:

- pressione antropica nel bosco
- rischio di:
  - compattazione suolo
  - disturbo ecosistema
  - aumento consumo idrico

Coerenza subordinata a:

- controllo carico insediativo
- gestione ambientale rigorosa

**Indicazioni per le azioni:**

**3.1 – Salvaguardia risorse idriche e limitazione impermeabilizzazione**

**NS.7 – Frontignano**

- esplicita limitazione impermeabilizzazione
- gestione sostenibile acque
- uso di soluzioni integrate
- pieno rispetto funzione di ricarica acquiferi

**NR.5 – Mocale**

- interventi minimi
- incremento superfici permeabili
- recupero senza espansione
- impatto idrologico trascurabile

**Campeggio / Glamping**

- superfici drenanti
- fondazioni leggere
- sistemi di drenaggio sostenibile

Criticità residua:

- aumento consumo idrico legato all'uso turistico
- necessario inserire sistemi di risparmio e riuso acqua

**3.2 – Attività estrattive e tutela acquiferi**

**Tutti e tre gli ambiti**

- assenza totale di:
  - attività estrattive
  - previsioni incompatibili

**Valutazione di intesi**

Punti di forza complessivi:

- Assenza di espansione urbana significativa
- Forte orientamento al riuso del patrimonio esistente
- Controllo dell'impermeabilizzazione
- Coerenza con sistema bosco-acquifero

Elementi di attenzione (soprattutto glamping):

- pressione antropica diffusa nel bosco
- possibile aumento consumi idrici
- necessità di gestione rigorosa degli accessi e delle superfici

**Indicazioni per il Piano Operativo:**

Per il glamping:

- limite massimo di carico insediativo
- sistemi di:
  - recupero acque piovane
  - fitodepurazione
  - divieto esplicito di:
    - movimenti terra significativi
    - disboscamenti permanenti

Per tutti gli ambiti:

- richiamo esplicito alla funzione di:
  - ricarica degli acquiferi
  - regolazione idrologica

**Condizioni di conformità della previsione**

La previsione può ritenersi conforme alla Prima Invariante Strutturale (Cca) a condizione che:

- gli ampliamenti siano contenuti e non diffusi;
- siano fortemente ridotte le impermeabilizzazioni;
- sia garantita la tutela qualitativa delle acque sotterranee;
- sia privilegiato il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- siano evitati interventi morfologicamente invasivi sui versanti;
- siano previste misure di gestione sostenibile delle acque meteoriche.

Prima Invariante Strutturale: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	
Sistema morfogenetico collina su terreni neogenici deformati (CND)	
<p><b>Riferimenti:</b></p> <p><b>Carta dei sistemi morfogenetici</b>  <b>Abachi delle invarianti strutturali</b>  <b>Articolo 7</b> - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" della Disciplina</p>	
Sintesi	Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale
<p>Il secondo morfotipo della <b>Prima Invariante Strutturale</b>, <i>I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici</i>, che interessa una minima parte dell'area destinata a campeggio/glamping è quello del <b>Sistema morfogenetico collina su terreni neogenici deformati (CND)</b>, per cui l'Abaco delle invarianti strutturali del PIT/PPR prevede:</p> <p><i>Nella Toscana centro-meridionale, i sedimenti del ciclo miocenico, e occasionalmente del ciclo pliocenico, hanno subito importanti fasi di deformazione, con estese verticalizzazioni degli strati. Deformazioni e frequenza di livelli resistenti hanno determinato paesaggi che, per altitudini, pendenze e organizzazione degli spazi, appartengono più al tipo fisiografico della Collina s.s. che a quello della Collina dei bacini neo-quadernari.</i></p> <p><b>Localizzazione</b></p> <p><i>ambiti della Val di Cecina, Val d'Elsa (collina di Casole d'El-sa), Colline Metallifere e Elba, Colline di Siena, Amiata e Bassa Maremma e ripiani tufacei. Molti affioramenti sono compresi nell'ambito dei bacini neogenici della Val di Fine e di Volterra - Val d'Era, e nel Bacino di Radicofani. È presente anche nella Piana Livorno-Pisa-Pontedera e Val d'Orcia e Val d'Asso.</i></p> <p><b>Valori</b></p> <p><i>il sistema sostiene elementi strutturali tipici del paesaggio della Toscana meridionale, come i campi chiusi e i campi con alberi isolati. Presenta in genere caratteristiche di elevata fertilità, sia forestale che agraria. Le colture arboree di pregio sono possibili, con elevato potenziale, sui suoli non argillosi.</i></p> <p><b>Dinamiche di trasformazione e criticità</b></p> <p><i>il sistema è generalmente poco insediato e coltivato, con eccezioni locali, ed è provvisto di ampie coperture forestali; è decisamente interessato dall'espansione della coltura viticola. La frequenza di formazioni argillitiche e relativi suoli argillosi rende il sistema spesso attivo nella produzione di deflussi, soggetto a rischi di erosione del suolo e conseguente sovralimentazione in carico solido dei bacini idrografici.</i></p> <p><b>Indicazioni per le azioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mitigare gli effetti dell'espansione delle colture arboree di pregio e delle utilizzazioni altamente specializzate, limitando i processi erosivi e il riversamento di deflussi e acque di drenaggio su suoli argillosi adiacenti;</i></li> <li>• <i>limitare i rimodellamenti dei versanti associati agli impianti di colture intensive.</i></li> </ul>	<p><b>Valori del sistema:</b>  Elevata fertilità, mosaico agrario (campi chiusi, alberi isolati), integrazione bosco-agricoltura  La scheda evidenzia elementi coerenti con i valori del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenimento della copertura boscata prevalente</li> <li>• presenza e recupero di aree agricole residuali (incolti)</li> <li>• integrazione con il Nucleo Rurale di Mocale, evitando nuove strutture permanenti diffuse</li> <li>• assenza di trasformazioni agricole intensive</li> </ul> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non vengono introdotte colture specializzate o trasformazioni agrarie invasive</li> <li>• si conserva il mosaico esistente bosco-aree aperte Inoltre:</li> <li>• la scelta di strutture reversibili e leggere evita la perdita di fertilità dei suoli</li> </ul> <p><b>Dinamiche di trasformazione e criticità:</b>  <b>Criticità del sistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rischio erosione su suoli argillosi</li> <li>• aumento deflussi superficiali</li> <li>• trasformazioni legate a usi intensivi (es. viticoltura)</li> <li>• fragilità geomorfologica dei versanti</li> </ul> <p>Aspetti coerenti  La scheda riduce fortemente le criticità perché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non prevede rimodellamenti dei versanti</li> <li>• evita nuove edificazioni permanenti</li> <li>• utilizza: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ fondazioni leggere</li> <li>○ superfici drenanti</li> <li>○ percorsi naturali</li> </ul> </li> <li>• Questo limita: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alterazioni morfologiche</li> <li>○ incremento dei deflussi superficiali</li> </ul> </li> </ul> <p>Aspetti potenzialmente critici</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione antropica diffusa <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di utenti distribuiti nel bosco</li> <li>• possibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ compattazione del suolo</li> <li>○ riduzione capacità infiltrativa</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Realizzazione di servizi e percorsi <ul style="list-style-type: none"> <li>• anche se leggeri, possono: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ aumentare localmente il ruscellamento</li> <li>○ interferire con micro-morfologie</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>3. Aree agricole abbandonate <ul style="list-style-type: none"> <li>• affrontato esplicitamente il rischio di: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ degrado</li> <li>○ erosione su suoli scoperti</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <p><b>Sintesi</b>  Il modello è coerente, ma la sostenibilità è fortemente dipendente dalla gestione attuativa.</p>

**Indicazioni per le azioni**

3.1 – Mitigazione effetti colture intensive ed erosione (anche se qui non presenti colture intensive, il principio è applicabile alla trasformazione del suolo)

La scheda prevede:

- superfici permeabili
- drenaggio sostenibile
- assenza di trasformazioni agricole intensive
- mantenimento vegetazione esistente
- ripristino del sottobosco

Effetti:

- contenimento erosione
- riduzione deflussi superficiali
- protezione dei suoli

3.2 – Limitazione rimodellamenti dei versanti

- non sono previsti movimenti terra significativi
- le strutture sono:
  - leggere
  - reversibili
  - adattate alla morfologia

**Valutazione di sintesi:**

L'intervento è:

- coerente sul piano formale e progettuale
- compatibile con la struttura morfogenetica
- non alterativo della morfologia dei versanti
- presenta criticità gestionali potenziali legate a:
  - pressione turistica diffusa
  - uso del suolo (calpestio, compattazione)
  - gestione delle acque

Punti di forza

- reversibilità totale delle strutture
- assenza di urbanizzazione permanente
- rispetto della morfologia
- integrazione con edificato esistente
- forte limitazione impermeabilizzazione

**Indicazioni per il Piano Operativo:**

1. Controllo dell'erosione

- prevedere
  - tecniche di stabilizzazione naturale dei suoli
  - limitazione del calpestio diffuso (percorsi obbligati)

2. Gestione idrologica avanzata

- esplicitare:
  - raccolta e riutilizzo acque meteoriche
  - sistemi tipo:
    - ⇒ swales
    - ⇒ rain gardens
    - ⇒ fitodepurazione

3. Carico insediativo massimo

- definire:
  - numero massimo di unità glamping
  - densità per ettaro

4. Tutela attiva delle aree agricole residuali

- prevedere:
  - manutenzione o riattivazione
  - funzione ecologica (fasce tampone)

5. Esplicitare divieti

- evitare:
  - rimodellamenti dei versanti
  - sbancamenti
- limitare al minimo nuove strade carrabili

**Valutazione di sintesi:**

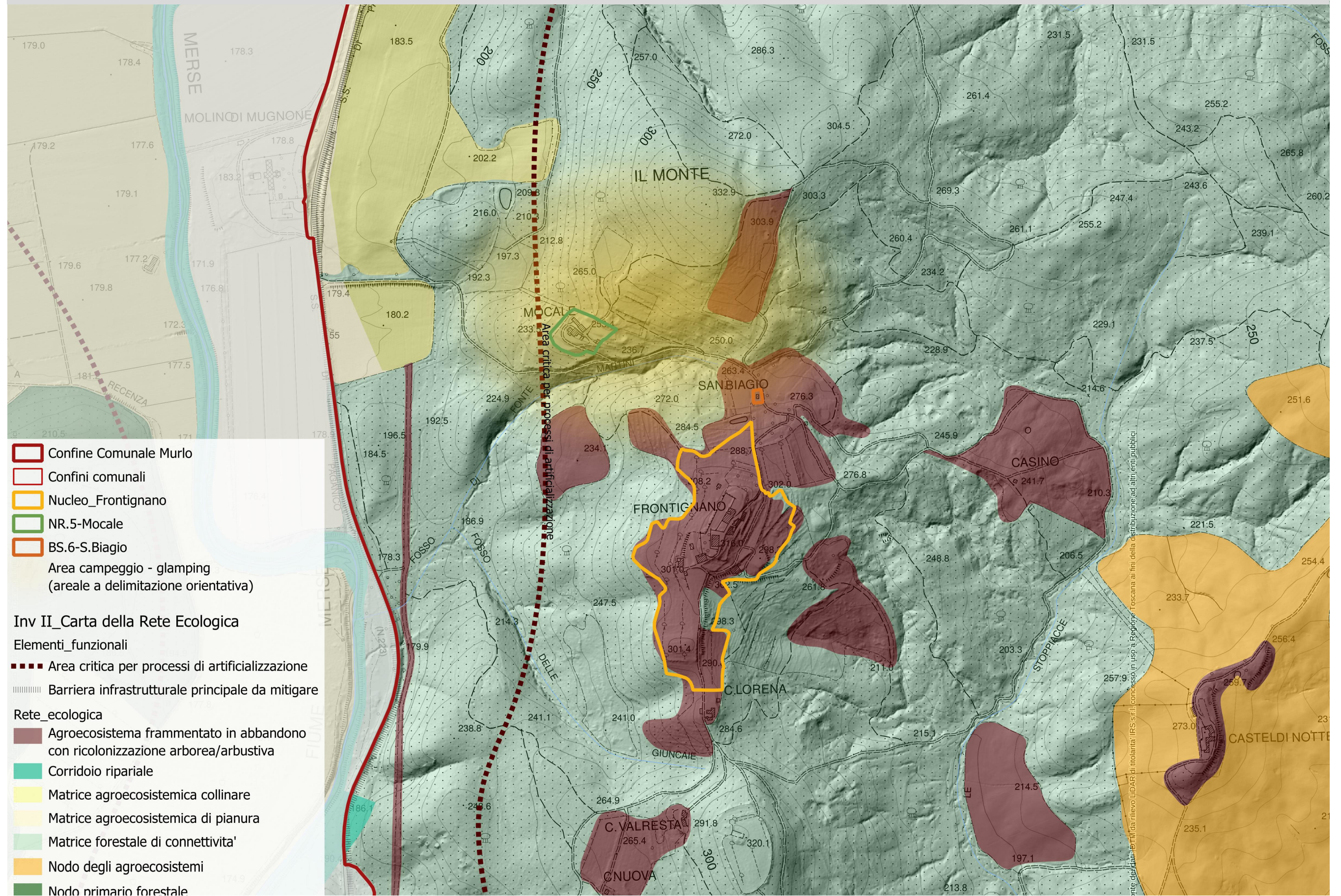
L'intervento di campeggio/glamping risulta complessivamente coerente con la Prima Invariante Strutturale relativa al sistema morfogenetico della collina su terreni neogenici deformati, in quanto:

- non altera la morfologia dei versanti
- non introduce processi erosivi significativi
- mantiene la copertura vegetale e la permeabilità dei suoli

La coerenza è tuttavia subordinata alla corretta gestione attuativa, in particolare per quanto riguarda:

- il controllo del carico antropico
- la prevenzione dei fenomeni erosivi
- la gestione sostenibile delle acque

Il Invariante - I caratteri ecosistemici del paesaggio



**Seconda Invariante Strutturale: I caratteri ecosistemici del paesaggio**

**Rete degli ecosistemi forestali - Matrice forestale ad elevata connettività'**

**Riferimenti:**

**Carta della rete ecologica**

**Abachi delle invarianti strutturali**

**Articolo 8** - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio" della Disciplina

**Sintesi**

**Inquadramento dell'ambito**

Gran parte dell'area prevista per il campeggio/glamping e il Nucleo Storico di Mocale sono ricompresi nella **Rete degli ecosistemi forestali - Matrice forestale ad elevata connettività'**, costituita da formazioni di latifoglie termofile e sclerofille tipiche della Toscana centro-meridionale, con funzione strategica di connessione ecologica tra nodi forestali.

Per la **Rete degli ecosistemi forestali - Matrice forestale ad elevata connettività'**, l'Abaco delle invarianti strutturali del PIT/PPR prevede:

**Descrizione**

La matrice forestale a elevata connettività è rappresentata dalle formazioni forestali continue, o da aree forestali frammentate ma ad elevata densità nell'ecomosaico, caratterizzate da valori di idoneità intermedi. Ad eccezione del territorio montano alto appenninico (dall'Appennino pratese alla Lunigiana), questa tipologia rappresenta la categoria dominante in cui sono immersi i nodi primari e secondari, e in particolare nei rilievi dell'alta Val Tiberina, Chianti, Colline metallifere, boschi costieri e Maremma. La matrice forestale a elevata connettività è costituita soprattutto dai boschi di latifoglie termofile e di sclerofille, ciò in considerazione del loro maggiore sfruttamento antropico, e dai maggiori prelievi legnosi, rispetto ai boschi mesofili appenninici.

**Valori**

Data la loro rilevanza in termini di superficie e il livello qualitativo comunque piuttosto buono, le matrici forestali assumono un significato strategico fondamentale per la riduzione della frammentazione ecologica a scala regionale. La matrice infatti, quando correttamente gestita, può rappresentare l'elemento di connessione principale tra i nodi della rete forestale, assicurando quindi la diffusione delle specie e dei patrimoni genetici. La matrice forestale assume un ruolo strategico soprattutto nella Toscana centro meridionale ove i nodi forestali primari e secondari risultano meno diffusi rispetto al territorio appenninico.

**Criticità**

Rispetto ai nodi la matrice presenta formazioni forestali a minore caratterizzazione ecologica, minore maturità e complessità strutturale anche per le più diffuse e intense utilizzazioni forestali, con particolare riferimento alle proprietà private della Toscana centro meridionale. All'interno della matrice le formazioni forestali mature risultano poco presenti, in particolare per quanto riguarda i boschi a dominanza di leccio o di roverella. Per quanto concerne le cerrete, molto diffuse nelle province di Arezzo, Siena e Grosseto, la variabilità strutturale è più ampia ma in gran parte sono interessate da ceduzioni frequenti soprattutto per quelle situate a quote collinari.

Altre criticità sono legate al carico di ungulati, alla diffusione di fitopatologie e incendi, all'abbandono colturale (sugherete) e alla diffusione e sostituzione con robinieti (in particolare nella Toscana centro-settentrionale).

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Valori del sistema:**

La matrice forestale ad elevata connettività è riconosciuta come:

- elemento strategico per la continuità ecologica regionale;
- supporto alla diffusione delle specie;
- struttura portante del paesaggio nella Toscana centro-meridionale.

NR.5 – Mocale

- il nucleo è puntuale e già esistente, immerso nel bosco;
- non introduce frammentazione significativa;
- le trasformazioni sono limitate al recupero e ampliamenti contenuti.

Valutazione:

Coerente con i valori, in quanto non compromette la matrice forestale.

Campeggio / Glamping

- localizzazione all'interno della matrice forestale continua;
- rischio potenziale di:
  - o frammentazione;
  - o disturbo ecologico;
  - o perdita di continuità del sottobosco.

Tuttavia:

- il modello insediativo è:
  - o reversibile;
  - o a bassissima artificializzazione;
  - o diffuso ma leggero.

Valutazione:

Coerenza, subordinata al rispetto rigoroso della reversibilità e della continuità ecologica.

**Criticità:**

Le criticità principali sono:

- bassa maturità forestale;
- pressione antropica (tagli, usi impropri);
- incendi;
- fitopatologie;
- carico faunistico;
- diffusione specie invasive;
- perdita di complessità ecologica.

NR.5 – Mocale

- non introduce nuove pressioni significative sul bosco;
- non prevede trasformazioni forestali rilevanti;
- mantiene l'impianto insediativo esistente.

Valutazione:

Non interferente con le criticità, quadro sostanzialmente neutro.

Campeggio / Glamping

Possibili criticità generate:

- frammentazione del sottobosco;
- disturbo alla fauna;
- aumento rischio incendi;

**Indicazioni per le azioni**

- *miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali e dei loro livelli di maturità e complessità strutturale.*
- *valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale e applicazione di tecniche selvicolturali secondo i principi della gestione forestale sostenibile.*
- *miglioramento delle funzioni connettive della matrice forestale, con particolare riferimento alla Toscana centro-meridionale.*
- *recupero della gestione attiva delle formazioni forestali la cui perpetuazione è strettamente legata all'utilizzo antropico (ad esempio pinete costiere, boschi di sughera, ecc.).*
- *riduzione del carico di ungulati.*
- *riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e incendi.*
- *tutela dei nuclei forestali a maggiore maturità (futuri nodi della rete) e delle stazioni forestali "eterotipiche".*
- *controllo/limitazione della diffusione di specie aliene o di specie invasive nelle comunità vegetali forestali (in particolare dei robinieti).*

- introduzione di specie vegetali non autoctone;
- pressione antropica diffusa.

Valutazione:

- reversibilità delle strutture
- assenza di edificazione permanente
- limitazione impermeabilizzazione
- integrazione nel bosco

**Indicazioni per le Azioni:**

Miglioramento qualità ecosistemi forestali

- NR.5: non incide
- Glamping:
  - si prevede gestione attiva del bosco
  - gestione forestale sostenibile

Miglioramento connettività ecologica

- NR.5: non interferisce
- Glamping: deve evitare:
  - recinzioni permanenti - prevedere recinzioni rialzate dal suolo per la piccola fauna selvatica.
  - interruzioni della continuità ecologica

Miglioramenti per il Glamping:

- riduzione impatti (incendi, fitopatologie);
- controllo specie invasive;
- mantenimento della continuità ecologica della matrice forestale, evitando frammentazioni, recinzioni permanenti e interruzioni dei corridoi ecologici;
- gestione del bosco secondo principi di selvicoltura sostenibile, finalizzata al miglioramento della maturità e della complessità strutturale delle formazioni forestali;
- tutela delle componenti vegetazionali autoctone e controllo della diffusione di specie invasive;
- adozione di misure per la prevenzione del rischio incendi, anche mediante gestione del sottobosco e definizione di adeguate fasce di sicurezza;
- limitazione del disturbo alla fauna selvatica, attraverso il contenimento dell'illuminazione, della rumorosità e della pressione antropica nelle aree più sensibili;

**Valutazione di sintesi:**

Le previsioni relative al Nucleo Rurale di Mocale e all'ambito destinato a campeggio/glamping risultano:

- coerenti con i valori della Seconda Invariante, in quanto inserite in un contesto a prevalente matrice forestale mantenuta;
- non interferenti (NR.5) o potenzialmente compatibili (glamping) con le criticità individuate, a condizione del controllo delle pressioni antropiche;
- allineate alle indicazioni per le azioni, con necessità di esplicitazione delle misure relative alla gestione forestale, alla continuità ecologica e alla prevenzione dei rischi.

In particolare:

- il NR.5 – Mocale presenta un livello di coerenza alto;
- il campeggio/glamping presenta un livello di coerenza medio-alto, subordinato all'attuazione delle misure di mitigazione e gestione ecologica.

## Seconda Invariante Strutturale: I caratteri ecosistemici del paesaggio

### Rete degli ecosistemi agropastorali - Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva

#### Riferimenti:

Carta della rete ecologica

Abachi delle invarianti strutturali

Articolo 8 - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio" della Disciplina

#### Sintesi

##### Inquadramento dell'ambito

Alcune parti marginali dell'area prevista per il campeggio/glamping il Nucleo Storico di Mocale e il Bene Storico di San Biagio sono ricompresi nella **Rete degli ecosistemi agropastorali - Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva**.

Anche il Nucleo Storico di Frontignano risulta ricompreso nell'*Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva*, in realtà come risulta dalle ortofotocarte, ad oggi l'intorno del nucleo è coltivato per gran parte ad oliveto e non appaiono aree in abbandono.

Per la **Rete degli ecosistemi forestali - Matrice forestale ad elevata connettività**, l'Abaco delle invarianti strutturali del PIT/PPR prevede:

##### Descrizione

*Ecosistemi agropastorali in abbandono, spesso mosaicati nella matrice forestale montana o collinare, con mosaici di aree ancora pascolate e arbusteti di ricolonizzazione, o stadi avanzati di ricostituzione di continue coperture arbustive con inizio di ricolonizzazione arborea. Elemento fortemente diffuso nell'area appenninica, nelle zone montane e alto collinari (Lunigiana, Mugello, Alpi Apuane, Pratomagno e Valtiberina), ma anche nei sistemi costieri e in particolare nelle isole dell'Arcipelago Toscano.*

##### Valori

*Elemento di alto valore naturalistico con presenza di specie animali legate ai mosaici di ambienti agropastorali e arbustivi montani e alto collinari. Parte di tale ecosistema, nelle fasi iniziale di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva, o quando costituisce un elemento del mosaico agropastorale è attribuibile alle Aree agricole ad alto valore naturale "High Nature Value Farmland" (HNVF). Rilevante risulta il valore naturalistico di tale elemento, soprattutto quando si caratterizza per la presenza di habitat arbustivi di interesse comunitario quali le lande e le brughiere su suoli silicei o le formazioni a ginepro comune su suoli calcarei, o quando costituisce l'habitat preferenziale per numerose specie di elevato interesse conservazionistico.*

##### Criticità

*Agroecosistemi relittuali mosaicati nella matrice forestale collinare e montana con principale criticità legata ai processi di abbandono delle attività agricole e zootecniche, con riduzione dei pascoli montani e di crinale e dei paesaggi agricoli tradizionali. Tali criticità sono particolarmente significative nelle zone appenniniche e preappenniniche, ove tali ecosistemi sono talora anche legati a tradizionali attività di taglio e raccolta delle lande a Erica scoparia (ad esempio nel Valdarno), attività oggi in via di scomparsa. In ambito montano tali aree sono potenzialmente interessate dalla realizzazione di impianti eolici, particolarmente critici in aree di elevato interesse naturalistico; mentre in ambito costiero tali aree presentano locali criticità legate a processi di urbanizzazione residenziale e turistica.*

#### Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale

##### NS.7 – Frontignano

- Il contesto descritto nella scheda non è realmente un agroecosistema in abbandono, ma un:
  - paesaggio olivicolo attivo e porzioni di seminativo
  - con tessitura agraria ancora leggibile

##### Valutazione:

- valorizzazione del mosaico agro-forestale
- mantenimento del ruolo del paesaggio agricolo storico
- non sono introdotte trasformazioni che compromettano habitat di pregio
- si incentiva riuso e recupero edilizio
- non si prevede espansione diffusa
- mantenimento dell'impianto agricolo

##### NR.5 – Mocale

- contesto realmente:
  - boscato
  - con nuclei isolati
  - inserito nella matrice forestale

##### Valutazione:

- recupero edilizio con minimi ampliamenti
- nessuna espansione diffusa
- mantenimento relazione con Frontignano
- recupero piccoli spazi agricoli
- manutenzione radure

##### Campeggio / Glamping

- turismo:
  - leggero
  - Reversibile
  - diffuso

##### Valutazione:

- rispetto del bosco
- parcheggi marginali
- integrazione nel bosco

##### Criticità:

- urbanizzazione turistica
- frammentazione ecosistemi
- pressione antropica

Nel Piano Operativo e nella pianificazione attuativa, per il Campeggio / Glamping dovranno essere previsti:

- Limite di carico
  - definizione di un carico insediativo massimo compatibile con la capacità ecologica del sito

**Indicazioni per le azioni**

- *Mantenimento e recupero, ove possibile, delle tradizionali attività agricole, di pascolo e di gestione tradizionale degli arbusteti, limitando i processi di espansione e ricolonizzazione arborea e arbustiva, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa.*
- *Riduzione dei processi di urbanizzazione e artificializzazione.*
- *Mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) e della tessitura agraria.*
- *Riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sulle zone agricole relittuali.*
- *Riduzione degli impatti sugli ecosistemi prativi e pascolivi montani legati a locali e intense attività antropiche (strutture turistiche, strade, impianti sciistici, cave, impianti eolici).*
- *Mantenimento dei processi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione arbustiva e arborea di ex aree agricole in paesaggi caratterizzati da matrici agricole intensive (ad es. nei paesaggi agricoli delle monoculture cerealicole o a dominanza di vigneti specializzati).*
- *Mantenimento degli arbusteti e dei mosaici di prati arbustati se attribuibili ad habitat di interesse comunitario o regionale (vedere target relativo), o comunque se di elevato interesse conservazionistico.*

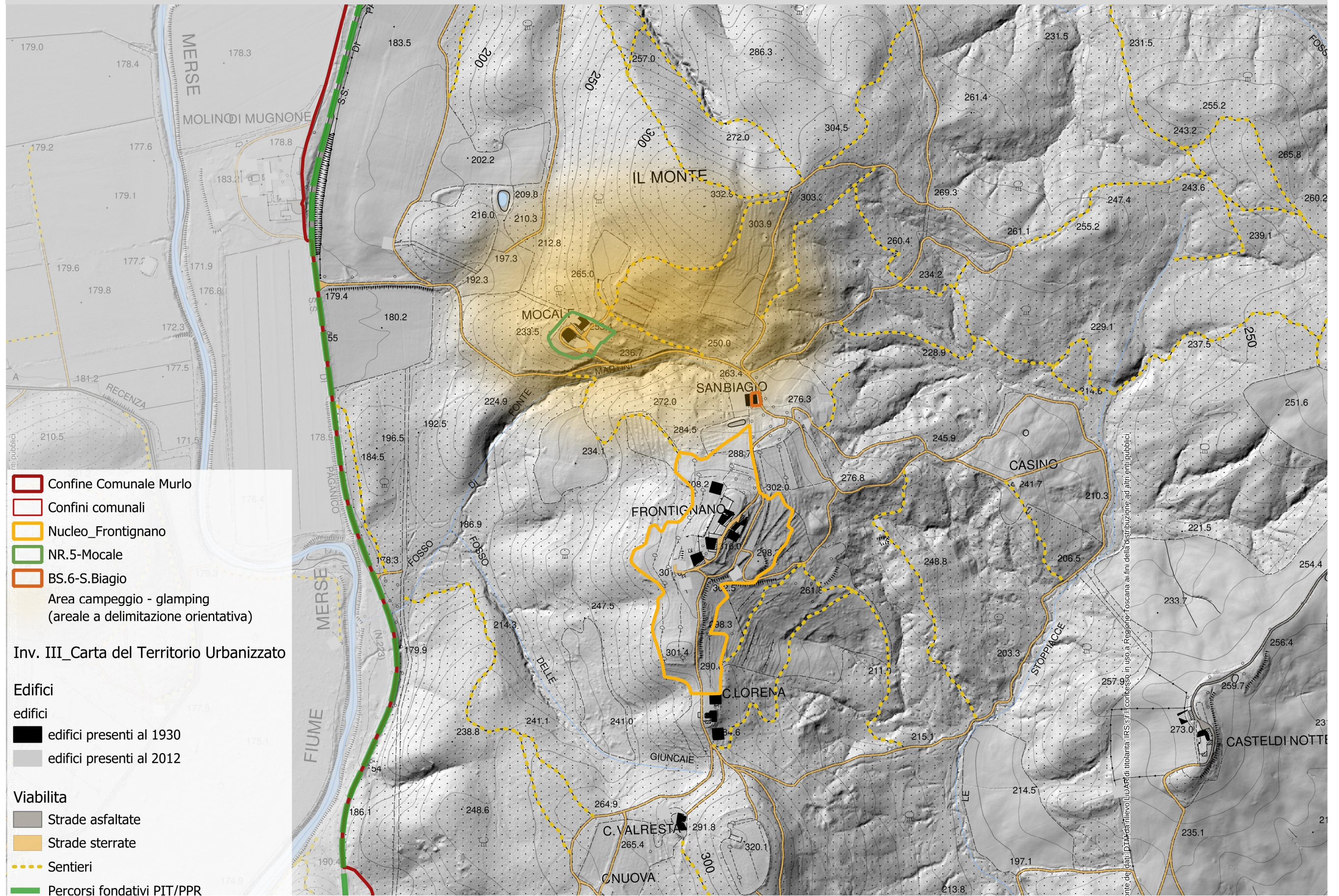
- **Tutela della continuità forestale**
  - garantire la continuità della copertura forestale e della connettività ecologica
- **Evitare frammentazione:**
  - recinzioni a maglia sciolta con passaggi per fauna selvatica
  - percorsi non invasivi
- **Gestione forestale:**
  - interventi di gestione forestale sostenibile e prevenzione incendi

**Valutazione di sintesi:**

Le tre schede sono:

- coerenti con il PIT/PPR
- orientate alla riduzione del consumo di suolo
- allineate con la sostenibilità paesaggistica

III Invariante - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali



**Terza Invariante Strutturale: Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali**

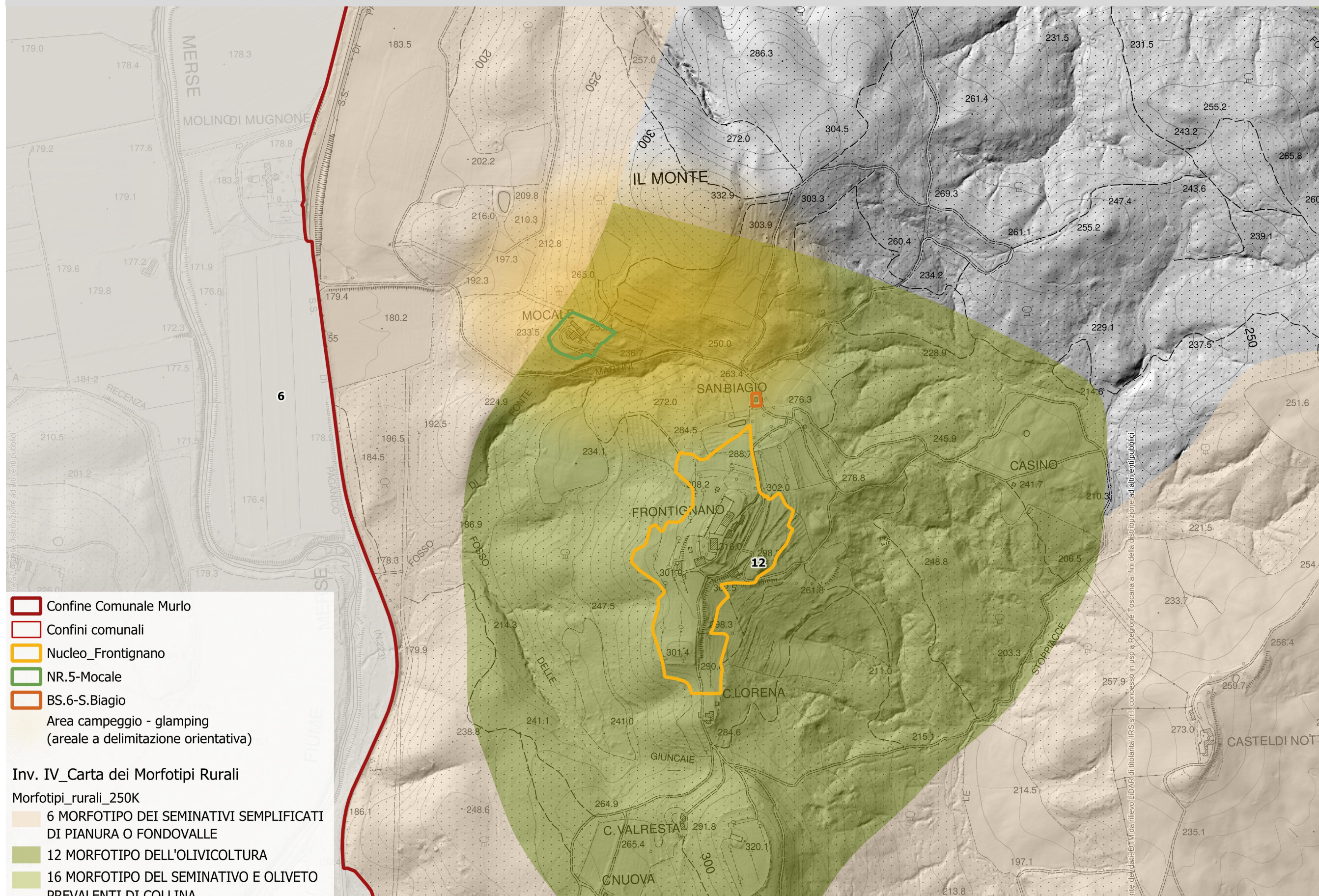
**Riferimenti:**  
**Carta del territorio urbanizzato**  
**Abachi delle invariante strutturali** - Abaco dei morfotipi delle urbanizzazioni con-temporanee  
**Articolo 9** - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali" della Disciplina

**Sintesi** **Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e produttivi**  
 Dalla Carta del territorio urbanizzato il nucleo di Frontignano, di Mocale e la chiesa di San Biagio risultano presenti al 1930. Non si rilevano urbanizzazioni contemporanee nell'area di studio.

- Verifica sintetica – Terza Invariante**
- NS.7 – Frontignano  
 Coerenza:
- Rafforza un nucleo storico strutturante
  - Recupero dell'esistente
  - Trasformazioni interne → evitate dispersioni insediative
  - Mantiene morfologia e ruolo gerarchico
  - Garantito equilibrio tra funzioni turistiche, residenziali e agricole
- NR.5 – Mocale  
 Coerenza:
- Recupero dell'esistente → evitato nuovo consumo di suolo
  - Mantiene relazione con Frontignano
  - Coerente con sistema insediativo rurale
- BS.6 – San Biagio  
 Coerenza:
- Tutela integrale del bene
  - Nessuna trasformazione incongrua
  - Mantiene valore nella rete storica territoriale
- Valutazione complessiva**
- Previsioni coerenti con la struttura policentrica
  - Nessuna dispersione o urbanizzazione diffusa
  - Sistema insediativo rafforzato e non alterato

IV Invariante - I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali



**Quarta Invariante Strutturale: I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali**

**N.12 - Morfotipo della olivicoltura**

**Riferimenti:**

**Carta dei morfotipi rurali**

**Carta dei caratteri del paesaggio**

**Abachi delle invarianti strutturali**

**Articolo 11** - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali" della Disciplina

**Sintesi**

Il Nucleo Storico di Frontignano, il Nucleo Rurale di Mocale, il Bene Storico di San Biagio e gran parte dell'area prevista per il campeggio/glamping, per la carta dei morfotipi rurali, ricadono nel morfotipo **N.12 - Morfotipo della olivicoltura**.

Nel nucleo di Mocale, nel bene San Biagio e nell'area del campeggio/glamping non sono presenti oliveti.

Per il morfotipo **N.12 - Morfotipo della olivicoltura**, l'Abaco delle invarianti strutturali del PIT/PPR prevede:

**Valori**

- *nella gran parte dei contesti, permanenza del sistema insediativo e dell'infrastruttura rurale storica;*
- *articolazione e complessità della maglia agraria soprattutto nei paesaggi dell'olivicoltura tradizionale;*
- *presenza di sistemazioni idraulico-agrarie di valore testimoniale e con funzione di presidio dell'assetto idro-geologico (in particolare nei paesaggi dell'olivicoltura tradizionale);*
- *relazione morfologico-percettiva e, storicamente, funzionale tra sistema insediativo e tessuto dei coltivi che, in quasi tutti i contesti caratterizzati da questo tipo di paesaggio, appare densamente punteggiato di piccoli borghi rurali, ville-fattoria, case sparse;*
- *occasionale permanenza, nel tessuto degli oliveti, di forme di coltivazione promiscua date in particolare dalla combinazione tra seminativi, generalmente terrazzati, e filari di colture legnose;*
- *buona redditività nei paesaggi dell'olivicoltura moderna intensiva.*

**Criticità**

- *tendenza alla rinaturalizzazione dei coltivi in stato di abbandono o scarsamente mantenuti perché difficilmente accessibili e lavorabili;*
- *rischio erosivo e di dissesto dei versanti in situazioni di abbandono delle sistemazioni idraulico-agrarie;*
- *per i paesaggi dell'olivicoltura terrazzata o situata in condizioni morfologiche critiche (in particolare per quelli non meccanizzabili) produttività limitata a fronte di costi di gestione e manutenzione dei coltivi e delle sistemazioni idraulico-agrarie molto elevati.*

**Indicazioni per le azioni**

Due le principali indicazioni per i paesaggi dell'olivicoltura:

Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi mediante:

- *la tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;*

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Valori**

Le previsioni del Piano Strutturale risultano nel complesso coerenti con i valori riconosciuti dal morfotipo dell'olivicoltura, in particolare per quanto riguarda il Nucleo Storico di Frontignano, dove è ancora leggibile la relazione morfologica e percettiva tra insediamento storico e tessuto dei coltivi, costituito prevalentemente da oliveti. In tale ambito si conserva una tessitura agraria articolata e una continuità tra sistema insediativo e paesaggio rurale che rappresenta uno degli elementi fondativi del morfotipo.

Negli ambiti del Nucleo Rurale di Mocale e dell'area destinata a campeggio/glamping, pur ricadendo cartograficamente nel morfotipo, non si rileva la presenza attuale di oliveti, essendo i contesti prevalentemente boscati o interessati da dinamiche di ricolonizzazione naturale. In tali casi, le previsioni non interferiscono con i valori del morfotipo, configurandosi in termini di sostanziale neutralità rispetto alla componente olivicola, ma mantenendo comunque la coerenza con il sistema insediativo rurale storico e con la struttura del paesaggio.

**Criticità**

Le principali criticità individuate dal PIT/PPR, legate all'abbandono dei coltivi e alla conseguente ricolonizzazione arborea e arbustiva, risultano solo parzialmente presenti negli ambiti oggetto di intervento. In particolare, nel contesto di Frontignano tali fenomeni non appaiono significativi, essendo gli oliveti ancora in gran parte coltivati e mantenuti.

Diversamente, negli ambiti di Mocale e del campeggio/glamping si riscontra una maggiore incidenza di superfici boscate o di aree agricole in stato di abbandono, che possono essere ricondotte alle dinamiche di perdita della maglia agraria tradizionale evidenziate dal PIT/PPR. In tali contesti, le trasformazioni previste, pur non introducendo elementi di criticità diretta, potrebbero non contribuire attivamente al recupero delle componenti agricole storiche se non opportunamente integrate.

**Indicazioni per le azioni**

Le previsioni del Piano Strutturale risultano in linea con le indicazioni del PIT/PPR nella misura in cui privilegiano il recupero dell'edificato esistente, limitano il consumo di suolo e non alterano la struttura insediativa storica né la leggibilità del paesaggio rurale.

In particolare, nel Nucleo Storico di Frontignano le trasformazioni previste consentono di preservare la relazione tra insediamento e oliveti, evitando espansioni che possano compromettere la struttura del nucleo e la continuità della maglia agraria. In tale ambito si evidenzia tuttavia l'opportunità di esplicitare il mantenimento e la valorizzazione degli oliveti quale elemento strutturante del paesaggio.

Negli ambiti di Mocale e del campeggio/glamping, le previsioni risultano compatibili con gli obiettivi di tutela, in quanto non determinano ulteriori processi di frammentazione o artificializzazione del territorio rurale. Al fine di rafforzare la coerenza con le indicazioni del PIT/PPR, appare comunque opportuno integrare le previsioni con indirizzi volti al contenimento dell'espansione del bosco sui coltivi abbandonati, al mantenimento degli spazi aperti residui e, ove possibile, al recupero delle sistemazioni agrarie e degli elementi della maglia rurale tradizionale.

**Valutazione di sintesi:**

NS.7 – Frontignano

**Coerenza:**

- Presente oliveto attivo e tessitura agraria leggibile
- Conservata relazione nucleo-coltivi
- Trasformazioni interne → no alterazione morfologica

- la limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che compromettano la leggibilità della struttura insediativa d'impronta mezzadrile tipica della gran parte dei contesti caratterizzati dalla diffusione di questo morfotipo;
- la conservazione di oliveti o di altre colture d'impronta tradizionale poste a contorno degli insediamenti storici in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto ad altre colture o alla copertura boschiva.
- 
- Preservare, ove possibile, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria dell'olivicoltura d'impronta tradizionale, favorendo lo sviluppo e il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso le seguenti azioni:
- nelle nuove riorganizzazioni del tessuto dei coltivi, la conservazione, quando possibile, degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità podereale e interpoderale) o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- favorire la permanenza, ove possibile, di oliveti e di altre colture d'impronta tradizionale che caratterizzano in senso storico-identitario il mosaico agrario, che svolgono importanti funzioni di presidio idrogeologico e che costituiscono nodi della rete degli agroecosistemi;
- il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- il contenimento dell'espansione del bosco sui coltivi scarsamente mantenuti o in stato di abbandono;
- la conservazione di siepi, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario. Nei casi in cui interventi di riorganizzazione fondiaria e agricola abbiano impoverito tale rete, introdurre nuovi elementi vegetazionali nei punti della maglia agraria che ne risultano maggiormente sprovvisti;
- la manutenzione della viabilità secondaria podereale e interpoderale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

Coerente con:

- tutela della corona olivetata
- mantenimento maglia agraria
- mantenimento e valorizzazione degli oliveti quale elemento strutturante del paesaggio

NR.5 – Mocale

Coerenza:

- Nessun oliveto → non interferisce con il morfotipo
- Recupero edilizio con modesti ampliamenti
- assenza di contributo attivo al sistema olivicolo

Campeggio / Glamping

Coerenza:

- Strutture leggere e reversibili
- Nessuna trasformazione agricola intensiva

Criticità:

- area in parte ex agricola → rischio perdita mosaico agrario

Per tutte le aree, con il Piano Strutturale si dovrà prevedere:

- recupero delle sistemazioni agrarie residuali
- contenimento della ricolonizzazione forestale
- eventuale reintroduzione di colture tradizionali

Nel complesso, le previsioni del Piano Strutturale risultano coerenti con la Quarta Invariante del PIT/PPR, non determinando effetti di compromissione dei caratteri morfotipologici del paesaggio dell'olivicoltura e contribuendo alla conservazione della struttura insediativa e paesaggistica esistente. Permane tuttavia l'esigenza di rafforzare, in alcuni ambiti, il ruolo attivo della gestione agricola e della maglia agraria tradizionale.

**Quarta Invariante Strutturale: I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali**

**N.6 - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle**

**Riferimenti:**

**Carta dei morfotipi rurali**

**Carta dei caratteri del paesaggio**

**Abachi delle invarianti strutturali**

**Articolo 11** - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali" della Disciplina

**Sintesi**

Una parte, che discende verso la S.S. 223 di Paganico, dell'area prevista per il campeggio/glamping, per la carta dei morfotipi rurali, ricade nel morfotipo **N.6 - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle**. Dalle ortofotocarte in realtà tale area risulta quasi completamente boscata ad eccezione di un'area interclusa incolta. Per il morfotipo **N.6 - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle**, l'Abaco delle invarianti strutturali del PIT/PPR prevede:

**Descrizione**

aspetti strutturali

*Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola e riaccorpamento fondiario, con forma variabile dei campi. Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso, con poche siepi e altri elementi vegetazionali di corredo. Il morfotipo è spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio (per esempio in zone ad alta pericolosità idraulica), frequentemente a carattere produttivo-industriale. Spesso il morfotipo è presente in ambiti periurbani e può contribuire, potenzialmente, al loro miglioramento paesaggistico (costituendo delle discontinuità morfologiche nel tessuto costruito), ambientale (aumentando il grado di biodiversità e la possibilità di connettere reti ecologiche), sociale (favorendo lo sviluppo di forme di agricoltura di prossimità e la costituzione di una rete di spazio pubblico anche at- traverso l'istituto dei parchi agricoli).*

aspetti funzionali

*L'assetto strutturale del morfotipo denota una vocazione alla produzione agricola grazie alla presenza di una maglia medio-ampia tale da consentire un efficace livello di meccanizzazione. Ciò è ancora più vero quando siamo in presenza di terreni irrigui nei quali si possono praticare colture a reddito più elevato. Il basso livello di infrastrutturazione ecologica e di elementi naturali spesso non garantisce adeguati livelli di biodiversità così come riduce la protezione delle superfici coltivate da eventuali azioni negative del vento. Quanto più il tessuto agrario risulta frammentato e alterato da un'urbanizzazione diffusa, tanto più le imprese agricole tendono ad assumere un ruolo residuale. Il mantenimento di spazi agricoli in ambito periurbano è comunque importante non solo per gli aspetti produttivi ed ecologici ma anche dal punto di vista paesaggistico come limitazione al consumo di suolo e come costituzione di un confine tra urbano e rurale. Inoltre la presenza di tali spazi può favorire lo sviluppo di progettualità aziendali di filiera corta creando vere e proprie "fattorie per nutrire la città".*

aspetti gestionali

*Il modello di gestione può andare da quello di aziende di grandi dimensioni, condotte con salariati, a quello di aziende coltivatrici dirette con sola manodopera familiare. In questi ultimi anni, anche in relazione alle "distorsioni" introdotte con il pagamento unico della PAC, sono sempre più diffuse sul territorio le imprese contoterziste che, a causa della progressiva destrutturazione/disattivazione delle aziende per ridurre i costi fissi del lavoro, tendono a rilevarne la gestione. Lo scenario gestionale più probabile sarà quello di imprese contoterziste dotate di elevati livelli di meccanizzazione in grado di gestire ampie porzioni di territorio in virtù delle economie di scala con effetti potenzialmente negativi di semplificazione e omogeneizzazione del paesaggio.*

*Pertanto risulta fondamentale sviluppare politiche finalizzate a favorire la progettualità aziendale in direzione della multifunzionalità, della diversificazione produttiva e del ricambio imprenditoriale. Soprattutto nei contesti periurbani, la possibilità di dare continuità all'attività agricola dipenderà anche dalle capacità degli imprenditori agricoli e delle istituzioni pubbliche di individuare ordinamenti produttivi e forme di commercializzazione adeguate, come strategia efficace per contrastare la progressiva destrutturazione dei terreni agricoli da parte dei processi di urbanizzazione.*

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Valori**

Nel morfotipo n.6 dei seminativi semplificati, i principali valori sono legati alla vocazione agricola e alla struttura della maglia agraria. Tuttavia, nel caso specifico dell'ambito di campeggio/glamping nel territorio di Murlo, tali valori risultano solo parzialmente presenti, poiché l'area è oggi quasi interamente boscata.

Il valore principale diventa quindi:

- il ruolo paesaggistico e ambientale del bosco, che sostituisce la funzione agricola originaria;
- la posizione panoramica sul fondovalle del Merse, coerente con una fruizione turistico-naturalistica;
- la presenza di un'area agricola residuale incolta, che mantiene una potenziale funzione di spazio aperto multifunzionale.

Le previsioni di piano risultano coerenti con tali valori in quanto:

- evitano trasformazioni permanenti;
- valorizzano il contesto naturale e la fruizione sostenibile;
- riutilizzano il patrimonio edilizio esistente (Mocale).

**Criticità**

Le criticità tipiche del morfotipo (semplificazione agraria, perdita di biodiversità, pressione urbanizzativa) assumono qui una forma diversa:

- assenza della maglia agraria strutturata, sostituita da dinamiche di rinaturalizzazione (bosco);
- rischio di alterazione del sistema forestale e della continuità ecologica se gli interventi turistici non sono ben controllati;
- possibile introduzione di elementi antropici incongrui in un contesto naturale, anche se non urbanizzato;
- rischio di frammentazione ecologica e disturbo ambientale (viabilità, illuminazione, impianti);
- marginalità dell'area agricola residua, con rischio di ulteriore abbandono.

Le previsioni risultano comunque generalmente coerenti, poiché:

- limitano il consumo di suolo;
- prevedono strutture reversibili;
- concentrano le funzioni nei nuclei esistenti.

**Indicazioni per le azioni**

Le indicazioni del PIT/PPR, adattate al contesto reale (boscato e non agricolo), sono nel complesso recepite e reinterpretate correttamente dal Piano Strutturale.

In particolare:

- viene rispettato il principio di non frammentazione del territorio rurale, evitando nuove edificazioni permanenti diffuse;
- è garantita la continuità ecologica, grazie al mantenimento del bosco e all'uso di strutture leggere e reversibili;
- si prevede il rafforzamento della qualità paesaggistica ed ecologica, attraverso:
  - materiali naturali;
  - drenaggio sostenibile;
  - riduzione delle superfici impermeabili;
  - si valorizza la multifunzionalità dell'area, non in senso agricolo tradizionale ma turistico-ambientale;
  - si favorisce il riuso del patrimonio edilizio esistente (Mocale), evitando nuova dispersione insediativa;
  - si limita l'impatto infrastrutturale (parcheggi marginali, viabilità esistente, impianti integrati).

**Valori**

Elevata redditività dei terreni dovuta a:

- marcata vocazione alla produzione agricola, anche per la presenza di una maglia agraria idonea alla meccanizzazione;
- prossimità alle infrastrutture, ai grandi nodi delle reti commerciali e alla rete idrica.
- In ambito periurbano, ruolo multifunzionale degli spazi agricoli compresi in questo morfotipo che è possibile articolare in:
- valore paesaggistico per la funzione di discontinuità morfologica rispetto al tessuto costruito;
- valore ambientale degli spazi agricoli che contribuiscono ad aumentare il grado di biodiversità e a connettere le reti ecologiche presenti;
- valore di promozione sociale, legato al possibile sviluppo di forme di agricoltura di prossimità o di tipo hobbistico, come orti urbani, e alla costituzione di parchi agricoli, come elementi delle reti di spazio pubblico.

**Criticità**

- semplificazione ecologica e paesaggistica;
- basso livello di infrastrutturazione ecologica;
- tendenza all'erosione dello spazio agricolo per processi di urbanizzazione;
- frequente localizzazione del morfotipo in aree sottoposte a forte rischio idraulico (zone esondabili).

**Indicazioni per le azioni**

Principale indicazione per questo morfotipo è conciliare il mantenimento o la ricostituzione di tessuti colturali, strutturati sul piano morfologico e percettivo e ben equipaggiati dal punto di vista ecologico con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. Tale obiettivo può essere conseguito mediante:

- la conservazione degli elementi e delle parti dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti (siepi, filari arborei e arbustivi, alberi isolati e altri elementi di corredo della maglia agraria; viabilità poderale e interpoderale; sistemazioni idraulico-agrarie di piano);
- la realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico (in termini di forma, dimensione, orientamento) ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica dei coltivi e della rete scolante;
- il miglioramento del livello di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica della maglia dei coltivi attraverso l'introduzione di siepi, filari di alberi, a corredo dei confini dei campi, della viabilità poderale, delle sistemazioni idraulico-agrarie di piano;
- la ricostituzione di fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua (per es. di vegetazione riparia) con funzioni di strutturazione morfologico-percettiva del paesaggio agrario e di miglioramento del livello di connettività ecologica;

**In ambito periurbano e, in generale, nei contesti dove sono più accentuati i processi di consumo di suolo agricolo si raccomanda di:**

- contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, urbanizzazione a macchia d'olio e nastriformi, la tendenza alla saldatura lineare dei centri abitati e all'erosione del territorio rurale avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;
- preservare gli spazi agricoli residui presenti come varchi ineditati nelle parti di territorio a maggiore pressione insediativa valorizzandone e potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;
- evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione (grandi insediamenti a carattere produttivo-artigianale e commerciale) che ne possono compromettere la funzionalità e indurre effetti di marginalizzazione e abbandono culturale;
- rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come servizio/funzione fondamentale per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana;
- operare per la limitazione o il rallentamento dei fenomeni di destrutturazione aziendale, incentivando la riorganizzazione delle imprese verso produzioni ad alto valore aggiunto e/o produzioni legate a specifiche caratteristiche o domande del territorio favorendo circuiti commerciali brevi.

Rispetto alle indicazioni specifiche del morfotipo:

- la ricostruzione della rete ecologica è implicitamente garantita dal mantenimento del bosco;
- la riqualificazione della maglia agraria è applicabile solo all'area incolta residua, che potrebbe essere recuperata con funzioni agricole leggere o paesaggistiche; le azioni contro la dispersione insediativa risultano pienamente rispettate.

**Valutazione di sintesi**

La previsione del campeggio/glamping è complessivamente coerente con la Quarta Invariante, anche se:

- il morfotipo n.6 è solo formalmente attribuito;
- la lettura corretta è quella di un ambito forestale con residui agricoli.

La previsione risulta quindi coerente per adattamento, in quanto:

- non rafforza i caratteri agricoli originari (ormai assenti), ma tutela e valorizza le componenti ambientali attuali senza introdurre elementi di criticità.

Il PTCP è organizzato in **tre parti principali**.

## 1 Quadro conoscitivo

È la base analitica del piano.

Serve per **conoscere il patrimonio territoriale provinciale** e le sue dinamiche.

Contiene:

- analisi ambientali e paesaggistiche
- analisi socio-economiche
- sistemi territoriali provinciali
- risorse naturali e infrastrutturali
- criticità territoriali

## 2 Statuto del territorio

È la parte normativa e strutturale del piano.

In questa parte il piano stabilisce le condizioni di tutela delle risorse essenziali (suolo, acqua, paesaggio, sistemi ecologici).

Definisce:

- patrimonio territoriale provinciale
- invarianti strutturali
- sistemi territoriali
- principi di tutela delle risorse
- regole di uso del territorio

## 3 Strategia e disciplina di piano

È la parte **progettuale**.

Definisce **le linee di assetto del territorio provinciale**.

Contiene:

- obiettivi di sviluppo territoriale
- indirizzi per la pianificazione comunale
- politiche territoriali provinciali
- sistemi infrastrutturali
- sviluppo economico e servizi territoriali

Il PTCP individua diversi obiettivi strategici tra cui:

- garantire accesso ai servizi essenziali per tutto il territorio
- tutelare risorse naturali e ambientali
- valorizzare il paesaggio e il patrimonio storico
- promuovere uno sviluppo territoriale equilibrato
- coordinare le politiche infrastrutturali e insediative.

Il **Piano Strutturale** deve essere **coerente e conforme alle prescrizioni del PTCP**.

In particolare deve:

### 1 Rispettare lo statuto del territorio provinciale

Il PS deve:

- riconoscere le invarianti strutturali provinciali
- tutelare le risorse essenziali (suolo, acqua, paesaggio)
- recepire la disciplina dei sistemi territoriali.

### 2 Essere coerente con gli obiettivi strategici del PTCP

Le strategie del PS devono:

- non contraddire gli obiettivi provinciali

- contribuire allo sviluppo equilibrato del territorio
- coordinarsi con infrastrutture e servizi di livello sovracomunale.

### 3 Rispettare gli indirizzi per le trasformazioni territoriali

Il PS deve:

- limitare il consumo di suolo
- tutelare il territorio rurale
- garantire compatibilità ambientale e paesaggistica.

### 4 Coordinarsi con le politiche provinciali

In particolare su:

- reti infrastrutturali
- sistemi ambientali
- sistemi insediativi
- aree produttive sovracomunali.

### PTCP Siena

1. Struttura:

2. **Quadro conoscitivo** → analisi del territorio

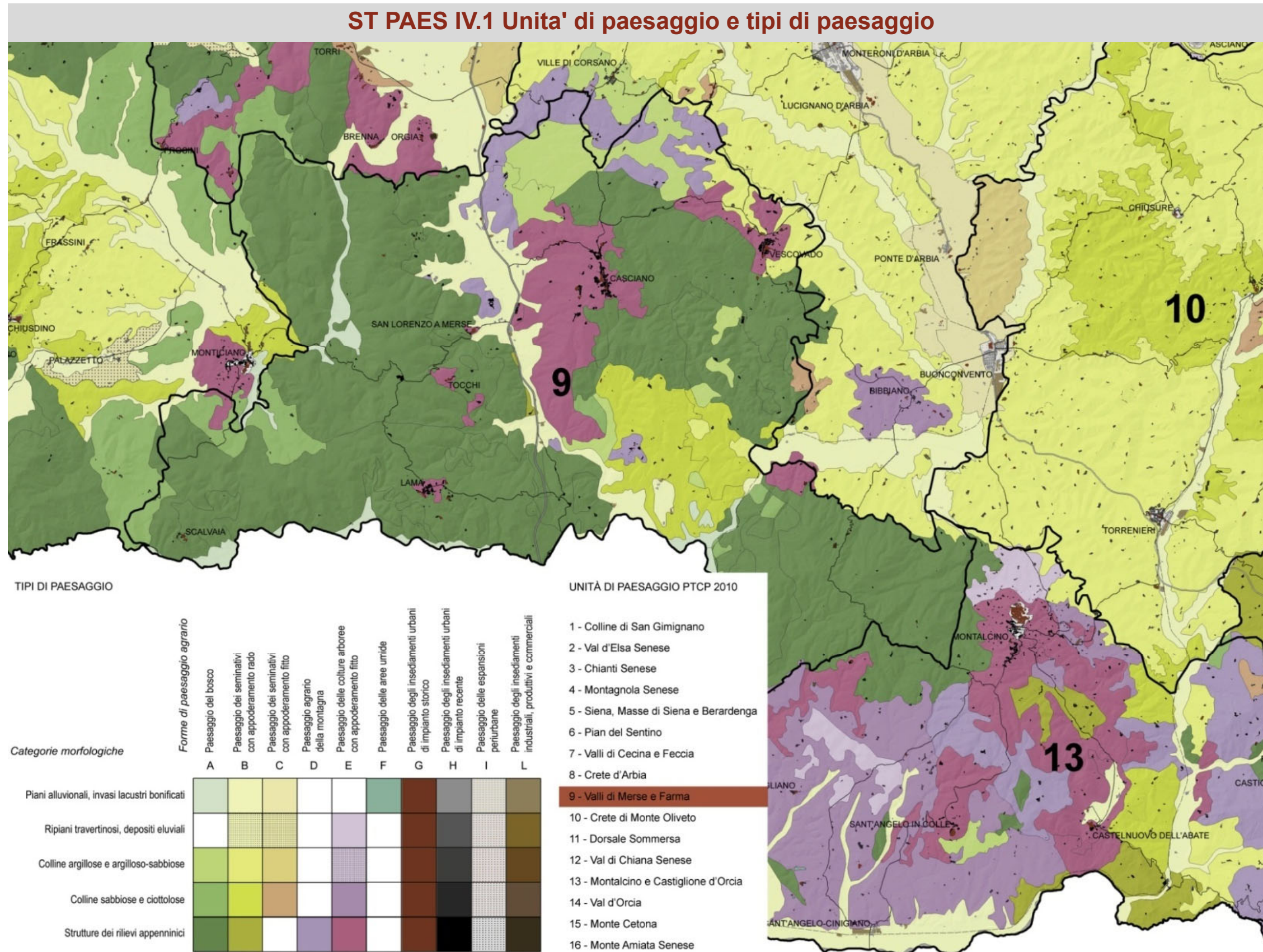
3. **Statuto del territorio** → invarianti e regole di tutela

4. **Strategia di piano** → obiettivi e indirizzi di sviluppo

### Il Piano Strutturale comunale deve:

- essere coerente con le strategie provinciali
- recepire le invarianti territoriali
- rispettare la disciplina delle risorse
- coordinarsi con infrastrutture e sistemi territoriali provinciali.

Il territorio comunale di Murlo è ricompreso nell'Unità di paesaggio 9: Val di Merse e Farma



Unità di paesaggio 9: Valli di Merse e Farma	
<p><b>Riferimenti:</b></p> <p>Tavola ST PAES IV.1 Unità di paesaggio e tipi di paesaggio                      Atlante dei paesaggi della provincia di Siena                      Articoli 7-8-9-13 della Disciplina</p>	
Sintesi	Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale
<p><b>Le risorse da tutelare, conservare e valorizzare</b></p> <p>L'insieme delle forme e dei segni del paesaggio costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il paesaggio naturale dei boschi (a leccio, a cerro, ecc...), comprensive delle praterie e delle garighe che ricoprono i rilievi;</li> <li>• la morfologia formata da valli strette, gole, affioramenti rocciosi, fondovalle e piani alluvionali, rilievi scoscesi e più dolci, ecc...;</li> <li>• i castagneti da frutto e ceduo rimasti;</li> <li>• il reticolo idrografico superficiale, in particolare l'andamento tortuoso naturale e meandriforme del Farma, del Merse e dell'Ombrone, comprensivo delle fasce di vegetazione ad esso correlato e le eventuali aree di pianura pertinenti ai corsi d'acqua;</li> <li>• I piani alluvionali aperti del fondovalle del Merse, le aree umide e allagabili presenti, che, oltre al loro ruolo fondamentale dal punto di vista naturalistico offrono punti visivi di pregio e particolari (comprese le risaie) ai fruitori della SR 223;</li> <li>• le porzioni di paesaggio agrario tradizionale, quindi la scansione dei campi, le sistemazioni idraulico agrarie, le siepi, i filari e i viali alberati, la viabilità podere e vicinale, gli oliveti, i seminativi arborati, ecc..., sparsi in tutta l'unità e in particolare nella zona compresa tra Fontazzi e Casciano di Murlo che costituiscono valore sia per la biodiversità, per il controllo dei processi di erosione e come risorsa storico culturale sia per una differenziazione estetico percettiva;</li> <li>• il sistema insediativo storico che organizza viabilità, castelli, borghi, nuclei urbani, mulini secondo una maglia larga appoggiata sulla morfologia del rilievo e del reticolo idrografico superficiale;</li> <li>• i segni, gli edifici di archeologia industriale (legate all'attività mineraria) presenti come testimonianze storico culturali.</li> <li>• la leggibilità e riconoscibilità del centro storico di Murlo e dei centri abitati storici;</li> <li>• la leggibilità e la riconoscibilità dello stacco tra i rilievi e i piani alluvionali;</li> <li>• la scarsa antropizzazione e l'alta naturalità della Val di Farma;</li> <li>• la rete dei percorsi e dei sentieri, i rifugi, che permettono una fruizione pubblica e collettiva del bene bosco.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terme di Petriolo, come risorsa naturale e storico-culturale.</li> <li>• Il variare della percezione dei luoghi, da racchiusa entro le aree boscate ad ampio raggio visivo nei luoghi altamente panoramici.</li> <li>• La visibilità e la percezione del paesaggio dalle strade, in particolare da tutta la SR 223, e dal viadotto posto sulla Val di Farma che appare luogo "selvatico e selvaggio" che introduce, o meglio si pone come "porta" della Maremma.</li> <li>• Il tracciato ferroviario appartenente all'anello Siena - Asciano - Monte Amiata - Monte Antico - Buonconvento - Siena.</li> </ul> <p><b>Rischi, criticità, minacce e elementi di degrado</b></p> <p>Pressione insediativa con conseguente alterazione e riduzione della naturalità del paesaggio fluviale lungo il fondovalle del Merse indotta dalla SR 223 (strada di Paganico).</p> <p>Rischio di alterazione della relazione strada - paesaggio nei progetti di adeguamento a grande infrastruttura di trasporto.</p>	<p>L'area di studio Frontignano – Mocale – San Biagio – Campeggio/Glamping viene valutata come insieme unitario. L'ambito territoriale si colloca all'interno dell'Unità di Paesaggio <b>Unità di Paesaggio 9 – Val di Merse e Farma</b>, che comprende i sistemi collinari compresi tra i bacini dei fiumi Merse e Farma e si caratterizza per paesaggi rurali di elevato valore ambientale, con prevalenza di boschi, sistemi agrari tradizionali e nuclei storici sparsi.</p> <p><b>Caratteri paesaggistici dell'Unità di Paesaggio 9</b>                      Secondo il PTCP, l'Unità di Paesaggio Val di Merse e Farma è caratterizzata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• morfologia collinare con pendenze generalmente dolci, alternanza di boschi e coltivi;</li> <li>• presenza diffusa di borghi storici e complessi rurali di origine medievale;</li> <li>• elevata qualità ambientale e naturalistica;</li> <li>• forte presenza di sistemi forestali e matrici agro-silvo-pastorali;</li> <li>• limitata urbanizzazione e bassa densità insediativa;</li> <li>• vocazione allo sviluppo turistico compatibile e rurale.</li> </ul> <p>Gli <b>obiettivi di qualità paesaggistica</b> del PTCP per questa unità prevedono in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conservazione della struttura storica del paesaggio rurale;</li> <li>• tutela dei nuclei storici e dei complessi agricoli tradizionali;</li> <li>• contenimento della dispersione insediativa;</li> <li>• integrazione paesaggistica delle nuove trasformazioni; valorizzazione delle attività turistico-ricettive compatibili con il contesto rurale.</li> </ul> <p><b>Valori</b>                      (coerenza con le risorse da tutelare del PTCP)                      Nel complesso, le previsioni delle quattro schede risultano coerenti con i valori riconosciuti dal PTCP per l'Unità di paesaggio.</p> <p><b>Sistema forestale e naturalità</b>                      Le schede, in particolare quella del campeggio/glamping e del nucleo di Mocale, mostrano una chiara attenzione alla conservazione del paesaggio boscato, che costituisce uno degli elementi strutturanti della Val di Merse.                      La scelta di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere la continuità vegetazionale,</li> <li>• limitare il consumo di suolo,</li> <li>• utilizzare strutture leggere e reversibili,</li> </ul> <p>è perfettamente coerente con il valore della alta naturalità e scarsa antropizzazione evidenziato dal PTCP.</p> <p><b>Morfologia e sistema dei crinali</b>                      Il sistema insediativo (Frontignano e Mocale) è collocato su rilievi dominanti, in coerenza con la struttura storica del territorio descritta dal PTCP (maglia insediativa appoggiata ai crinali).</p> <p>Le previsioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non introducono nuovi sistemi insediativi diffusi,</li> <li>• mantengono la leggibilità dei rapporti tra rilievo e fondovalle,</li> <li>• preservando quindi un valore fondamentale del paesaggio.</li> </ul> <p><b>Sistema insediativo storico</b>                      Le schede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontignano (NS.7)</li> <li>• San Biagio (BS.6)</li> <li>• Mocale (NR.5)</li> </ul> <p>sono coerenti con il valore del sistema storico diffuso (castelli, nuclei, emergenze religiose):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si privilegia il recupero del patrimonio esistente,</li> </ul>

*Limitazione della fruizione collettiva del paesaggio incentivata dalla realizzazione di cancelli, muretti, recinzioni, ecc.. a corredo dei progetti di recupero del patrimonio edilizio rurale.*

*Divario nella gestione del paesaggio delle aree protette e del resto del territorio.*

*Le espansioni edilizie dei borghi e dei nuclei rurali che prevedono incrementi di volumetrie di servizio all'attività turistico-ricettiva, comportando un'ulteriore pressione insediativa ai luoghi, e l'alterazione della struttura morfologica degli aggregati (nuclei e borghi) rurali.*

*La riconversione residenziale del patrimonio edilizio rurale può inoltre introdurre sistemazioni paesaggistiche omologate e banali, decontestualizzate rispetto al contesto paesaggistico sia esso forestale che agrario.*

*L'espansione dei centri urbani priva di qualità morfologica e architettonica, oltre a creare problematiche di ordine ecologico ambientale, può alterare la leggibilità e la riconoscibilità del rapporto "centro storico e campagna".*

*I nuovi impianti di colture arboree nei prati-pascolo o seminativi situati entro le aree boscate possono comportare la perdita e la semplificazione del mosaico paesaggistico (perdita delle "aperture") e introdurre specie vegetali in contrasto con il valore naturalistico dei luoghi.*

## Indicazioni

*Regolamentazione e valorizzazione della fruizione del bosco, per fini educativi didattici, ludici e ricreativi, salvaguardando opportunamente i sistemi naturali presenti. Sinergia con i piani di gestione delle Aree protette.*

*Valorizzare la viabilità forestale, costituita da sentieri, evitando l'asfaltatura delle carreggiate, disincantando le percorrenze carrabili e stimolare modalità di fruizione alternative lente (percorsi pedonali, ipovie, trekking, ecc).*

*Disincantare o comunque limitare le recinzioni dei fondi, garantendo comunque la fruizione collettiva del paesaggio forestale e agrario.*

*Limitare i movimenti di terra, riconnettere e rimodellare e ricucire eventuali fratture causate dal progetto di adeguamento a grande infrastruttura della Siena-Grosseto SR 223, salvaguardare le vedute dalla strada, evitare di "nascondere" il tracciato ma di integrarlo nel paesaggio.*

*Mantenere liberi ed aperti i piani alluvionali legati al fondovalle del fiume Merse e rafforzare la loro connessione (idraulica, ambientale, paesaggistica, ecc) al corso*

*d'acqua tramite un progetto di paesaggio fluviale, ricostruendo laddove è possibile anche aree umide e allagabili.*

*Limitare la diffusione insediativa e i processi di urbanizzazione in genere indotti dalla strada Siena - Grosseto.*

*Governare l'espansione dei centri abitati: tutelare e conservare la tessitura della maglia agraria esistente del paesaggio agrario tradizionale, compreso l'organizzazione insediativa, gli oliveti e le colture promiscue, le sistemazioni idraulico-agrarie in un disegno complessivo di paesaggio, comprendendo punti di ricucitura laddove presenta interruzioni, limitando o impedendo movimenti di terra, sbancamenti, riconferire identità ai margini urbani, salvaguardare la leggibilità e la riconoscibilità dei centri storici.*

*Controllare i progetti di recupero e di cambio di destinazione d'uso dei nuclei, borghi, aggregati rurali in modo da rispettare il linguaggio tipologico architettonico e morfologico dell'insediamento, evitando l'introduzione di sistemazioni paesaggistiche nelle aree di pertinenza banali e omologanti, che ripropongono immagini stereotipate, o che contrastano con il contesto paesaggistico di riferimento.*

*Valorizzazione dei percorsi storici legati all'attività minerarie e allo sfruttamento delle acque (mulini, ecc).*

*Valorizzare il sistema della viabilità e del tracciato ferroviario esistente e delle percorrenze dei paesaggi, dei luoghi - punti e dei percorsi panoramici, delle percorrenze lente, incentivando anche una fruizione alternativa a quella carrabile.*

- si evita la dispersione insediativa,
  - si mantiene la riconoscibilità morfologica.
- Aspetti coerenti con l'obiettivo del PTCP di conservare la maglia storica insediativa.

## Paesaggio agrario tradizionale (residuale)

Anche se l'area è oggi in gran parte boscata, le schede:

- riconoscono la presenza di porzioni agrarie residuali,
  - ne prevedono il mantenimento e recupero (glamping e mitigazioni),
- in linea con il valore attribuito dal PTCP alla diversità del mosaico paesaggistico.

## Fruizione del paesaggio e rete lenta

Le previsioni (soprattutto glamping e funzioni turistico-ricettive):

- incentivano una fruizione lenta, esperienziale e diffusa,
  - valorizzano sentieri, attività all'aperto e benessere,
- coerentemente con il valore attribuito alla rete dei percorsi e alla fruizione collettiva del bosco.

## Criticità

(potenziali incoerenze o rischi rispetto al PTCP)

Nel complesso il quadro è coerente, ma emergono alcune criticità potenziali, legate più alle modalità attuative che alle scelte strategiche.

## Pressione insediativa e funzioni turistico-ricettive

Il PTCP segnala il rischio di:

- incremento volumetrico nei nuclei rurali,
- pressione insediativa legata al turismo.

Nelle schede:

- a Frontignano sono previste nuove volumetrie (seppur ipogee),
- a Mocale ampliamenti e nuove sistemazioni,
- il glamping introduce una nuova funzione territoriale diffusa.

Criticità: il Piano Operativo e la pianificazione attuativa dovranno evitare di:

- alterare la struttura morfologica dei nuclei,
- aumentare la percezione antropica in un contesto ad alta naturalità.

## Rischio di banalizzazione delle sistemazioni paesaggistiche

Il PTCP richiama esplicitamente il rischio di:

- sistemazioni "stereotipate" (giardini, arredi turistici, ecc.).

Le schede contengono già indicazioni puntuali, ma per le:

- piscine, spazi wellness, attrezzature outdoor,
- sistemazioni delle pertinenze,

dovrà essere evitata la generazione di linguaggi non coerenti con il contesto storico e forestale.

## Limitazione della fruizione collettiva

Il PTCP individua come criticità:

- recinzioni, chiusure, privatizzazione del paesaggio.

Nella progettazione dovrà essere posta attenzione alla trasformazione turistico-ricettiva (soprattutto glamping e nuclei recuperati) che potrebbe comportare forme di uso esclusivo dello spazio.

## Interferenze con il paesaggio percepito dalla viabilità (SR 223)

L'area è direttamente connessa alla Siena-Grosseto, asse strategico di percezione del paesaggio.

Criticità potenziale:

- parcheggi, nuovi volumi, illuminazione,
- sistemazioni visibili dai crinali,

Nella progettazione dovrà essere posta attenzione a tali aspetti.

## Alterazione del mosaico paesaggistico

Il PTCP segnala il rischio di:

- perdita delle "aperture" nel bosco.

Nel caso specifico:

- il glamping insiste in un'area già boscata, eventuali nuove aperture o radure devono essere attentamente controllate.

*Evitare l'asfaltatura della viabilità minor, ovvero delle strade a sfondo naturale sia bianche, vicinali e poderali.*

*Sinergie nelle scelte urbanistiche e nella gestione dei paesaggi minerari con i comuni limitrofi in modo da garantire la salvaguardia e la tutela della qualità delle acque dei fiumi e dei torrenti.*

## **Principali categorie progettuali**

*Reti ecologiche Aree protette*

*Progetto di paesaggio fluviale Itinerari turistico culturali*

*Restauro e riqualificazione del paesaggio agrario Valorizzazione paesaggio forestale*

*Progettazione degli spazi aperti e riqualificazione dei tessuti urbani di margine Progettazione degli spazi aperti di pertinenza degli edifici rurali*

*Progettazione Paesaggistica delle grandi infrastrutture viarie Arte dei giardini*

## **Suggerimenti metodologici e indicatori**

*Analisi e valutazione, con appositi indicatori di ecologia del paesaggio, dei processi di trasformazione e di evoluzione del mosaico paesistico, in particolare di frammentazione ecologica indotta dalle grandi infrastrutture viarie.*

*Lettura diacronica della evoluzione del paesaggio con particolare riferimento all'individuazione dei segni naturali e antropici e della loro permanenza - fragilità, al fine di valorizzare e ricucire le relazioni paesaggistiche.*

*Segni naturali: caratteri geomorfologici, forma delle valli, crinali, rocce affioranti, rilievi montuosi e collinari, poggi, reticolo idrografico superficiale e morfologia legata ai letti fluviali, gole, trama delle aree boscate, ...*

*Segni antropici: forme insediative di matrice storica, strade, sentieri, viottoli e scansione dei campi e loro equipaggiamento vegetale (siepi, filari, ecc...), limite del bosco, disposizioni delle colture, sistema degli insediamenti, sistemazioni ornamentali (viali alberati, giardini di impianto storico, ecc...).*

*Analisi visuale e percettiva dei e dai luoghi: dove, come/quanto e cosa vedo. Evidenziare i luoghi altamente panoramici (es. luoghi da cui si aprono le viste sulle valli), le emergenze visive (centri storici, rovine- castello di Crevole, ecc...), la visibilità dalla viabilità, in particolare da e verso il tracciato della SR 223, i detrattori visivi (eletto- dotti, capannoni e simili lungo strada, ecc...), la diversa articolazione del mosaico paesistico.*

*Censimento degli spazi aperti in ambiti urbani e nella pertinenze rurali: spazi aperti come tessuto connettivo delle relazioni, come "tessere" del paesaggio.*

## **Indicazioni per le azioni**

(integrazioni operative per piena coerenza con il PTCP)

### Contenimento della pressione insediativa

Il Piano Operativo e la pianificazione attuativa dovranno esplicitare che:

- le nuove volumetrie (Frontignano) devono essere strettamente funzionali e subordinate al recupero;
- gli ampliamenti a Mocale devono essere limitati e accorpati;
- il glamping deve mantenere bassa densità e alta reversibilità.
- le trasformazioni dovranno evitare configurazioni insediative diffuse o seriali, privilegiando soluzioni puntuali e integrate con l'esistente.

### Qualità delle sistemazioni paesaggistiche

Il Piano Operativo e la pianificazione attuativa dovranno precisare gli aspetti realizzativi per:

- piscine, wellness, spazi esterni,
- arredi e materiali.
- evitare linguaggi "resort standardizzati",
- privilegiare soluzioni naturaliformi, minimali e non riconoscibili come artificiali.

### Fruizione collettiva e accessibilità

Il Piano Operativo e la pianificazione attuativa dovranno prevedere:

- mantenimento della percorribilità dei sentieri,
- limitazione di recinzioni e chiusure.
- dovrà essere garantita la continuità della fruizione lenta del territorio, evitando forme di privatizzazione del paesaggio.

### Tutela della percezione paesaggistica

Il Piano Operativo e la pianificazione attuativa dovranno prevedere:

- controllo delle visuali da e verso la S.S. 223,
- minimizzazione dell'impatto visivo di:
  - o parcheggi,
  - o impianti,
  - o illuminazione.
- studi di intervisibilità,
- verifica delle visuali panoramiche.

### Gestione del bosco e del mosaico paesaggistico

Per il glamping soprattutto:

- evitare disboscamenti diffusi,
- mantenere le radure esistenti,
- eventuali aperture solo se ecologicamente giustificate.

gli interventi dovranno contribuire al mantenimento del mosaico paesaggistico evitando semplificazioni della copertura forestale.

### Integrazione con le reti ecologiche e il paesaggio fluviale

Anche se non se le aree non sono nel fondovalle si dovrà:

- rafforzare la connessione ecologica verso il Merse,
- evitare impatti su drenaggi e acque.

### **Valutazione di sintesi:**

Le quattro schede risultano complessivamente coerenti rispetto all'Unità di paesaggio 9 del PTCP, soprattutto per:

- forte attenzione alla naturalità e al bosco,
- centralità del recupero dell'esistente,
- assenza di nuove espansioni insediative diffuse,
- orientamento verso un turismo a basso impatto e lento.

Il Piano Operativo e la pianificazione attuativa dovranno esplicitare:

- controllo della pressione turistica,
- qualità delle sistemazioni paesaggistiche,
- tutela della fruizione collettiva,
- salvaguardia della percezione del paesaggio dalla SR 223.

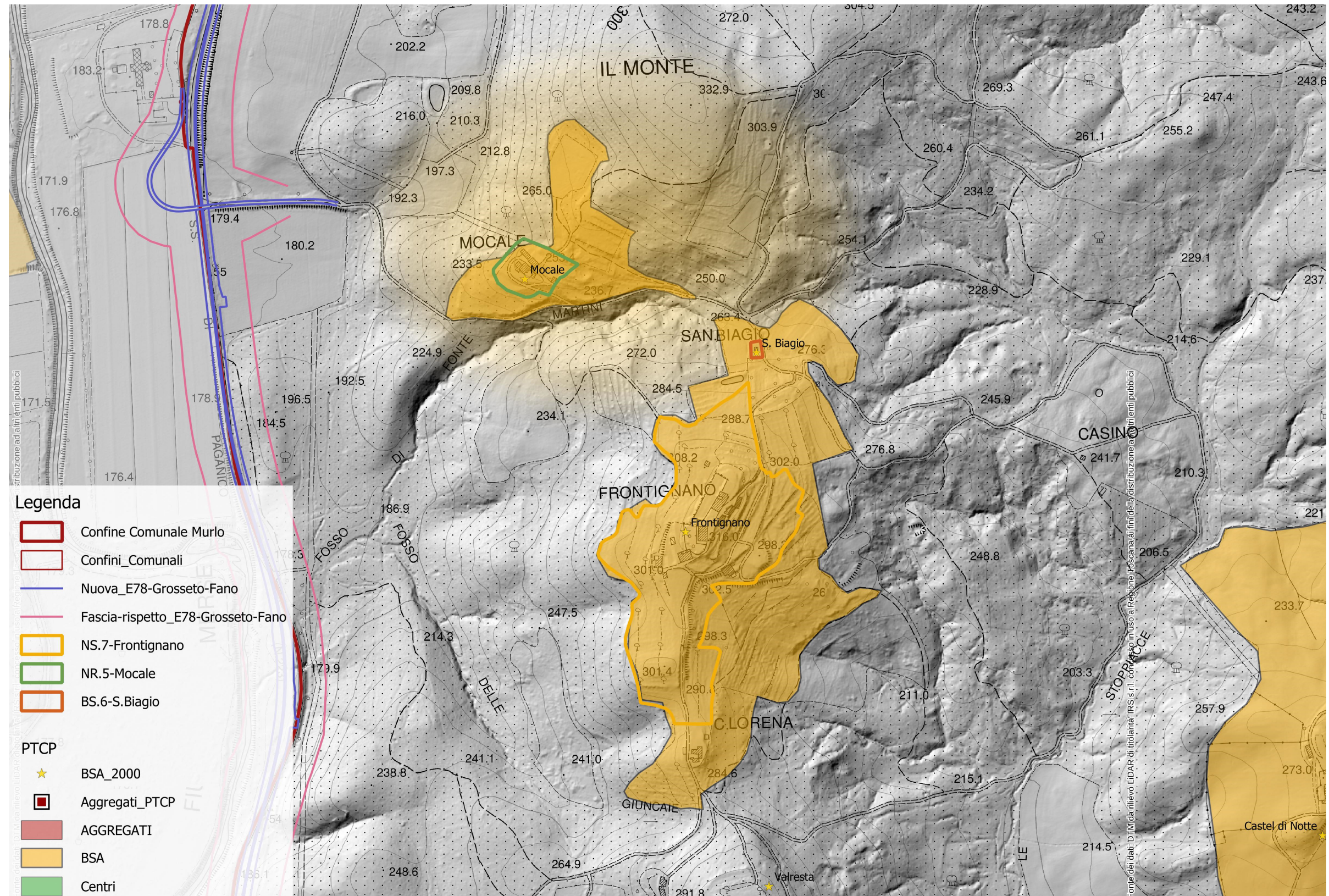
Il sistema degli insediamenti di carattere storico del PTCP è suddiviso in:

- Centri appartenenti al sistema urbano provinciale e loro pertinenze (art. 13.12)
- Aggregati e loro pertinenze (art. 13.13)
- Beni storici-architettonici e loro pertinenze - BSA (art. 13.14)

Il borgo di **Frontignano** è individuato come *Aggregato di Villa - Fattoria con giardino; Chiesa suffraganea, parrocchia 1833 (S. Andrea). Castello documentato da resti*

Il perimetro del Nucleo NS-7 - Frontignano, il Bene Storico BS-6 San Biagio individuati con il Piano Strutturale, sono totalmente ricompresi nel perimetro del B.S.A. del PTCP - Frontignano.

Il Nucleo Rurale NR-5 Mocale e parte dell'area campeggio/glamping ricadono nel perimetro del B.S.A. Mocale del PTCP.



**Frontignano** Aggregato di Villa - Fattoria con giardino; Chiesa suffraganea, parrocchia 1833 (S. Andrea). Castello documentato da resti - Cod. 9052019003

**Riferimenti:**

- **Tavola QC POLI II.5** - *Strutture insediative storiche aggregati* - B.S.A. - *Pertinenze*
- **Articolo 13.14** della Disciplina

**Sintesi**

**13.14 Pertinenze dei beni storico-architettonici**

1. *Le pertinenze dei beni storico-architettonici così come censite dal PTCP 2000, aggiornate dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo comunali vigenti, e confermate, come ricognizione da implementare a cura degli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo comunali, dal presente PTCP, corrispondono alla porzione di territorio intimamente legata al bene medesimo da relazioni percettive, funzionali, storiche o figurative.*
2. *In quanto aree di rilevante importanza paesaggistica, esse sono assimilate alle emergenze paesaggistiche definite dal presente PTCP, e devono essere oggetto di specifica normativa negli strumenti di pianificazione e negli atti di governo comunali, in coerenza con gli obiettivi e le disposizioni contenute nel PIT/PPR e nel presente PTCP per il sistema policentrico insediativo provinciale e per il paesaggio.*
3. *Il presente PTCP non distingue, ai fini della normativa che gli atti di governo dei Comuni detteranno in coerenza con le presenti norme, il "bene generatore" (chiesa, villa, podere etc). Detto bene generatore è individuato nel quadro conoscitivo ai fini della tutela della sua "identificazione/identità" storicamente consolidata.*
4. *Gli strumenti della pianificazione comunale e gli atti di governo comunali devono contenere il riconoscimento delle fragilità e dei valori paesaggistici puntuali delle pertinenze e del bene, nonché le fragilità e i valori paesaggistici dell'insieme territoriale che si può formare nella sovrapposizione-congiunzione di aree di pertinenza sia di aggregati che di beni, e dei vari tipi di questi ultimi.*
5. *In quanto capisaldi della rete paesaggistica provinciale, con le pertinenze di cui al precedente punto 13.13, la loro tutela è affidata alle competenze provinciali, e di norma sono inedificabili.*
6. *Tuttavia, i Comuni possono, di concerto con la Provincia in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali, effettuare studi specifici, e conseguenti catalogazioni dei beni, tali da rendere ammissibili interventi altrimenti vietati, in relazione alle loro caratteristiche architettoniche e di inserimento paesaggistico. Qualora da tali approfondimenti dovesse derivare la possibilità di trasformazioni, esse devono rispettare i seguenti criteri :*
  - *ogni eventuale progetto di trasformazione che interessi tali aree deve essere attentamente valutato sotto l'aspetto paesaggistico e corredato da idonee analisi paesaggistiche, redatte ad un'apposita scala di lettura, in modo da salvaguardare e valorizzare le relazioni che il bene ha instaurato con il contesto paesaggistico (ecologico- ambientali, funzionali, storiche, visive e percettive, ecc);*
  - *è fondamentale il disegno degli spazi aperti;*
  - *nel caso in cui i beni e le relative pertinenze abbiano perduto i caratteri e gli usi agrari, siano inglobati nel sistema urbano o da questo aggredito, come ad esempio se nella pertinenza siano già presenti episodi residenziali che vi hanno introdotto degrado risolvibile con eventuale completamento, sono ammesse nuove limitate edificazioni funzionali e complementari o aggiuntive alla nuova funzione esistente;*
  - *qualora il bene e la sua pertinenza siano ancora utilizzati/bili a fini agrari, è ammessa nuova edificazione, realizzazione di piccole attrezzature, installazioni di opere d'arte o altre opere che non comportino rilevanti movimenti di terra, nonché superfici interrate purché le soluzioni di ingresso/uscita alle medesime non rechino danno al rapporto consolidato storicamente fra pertinenza e bene né al valore del bene;*

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Nucleo Storico NS.7 – Frontignano**

Il Nucleo Storico NS.7 – Frontignano ricade integralmente all'interno della pertinenza del bene storico-architettonico "Frontignano" individuata dal PTCP quale "Aggregato di Villa-Fattoria con giardino; Chiesa suffraganea, parrocchia 1833 (S. Andrea); Castello documentato da resti". Le relative previsioni sono pertanto verificate rispetto alle disposizioni dell'art. 13.14 della Disciplina del PTCP.

**Art. 13.14, comma 1**

**Relazioni percettive, funzionali, storiche e figurative**

La scheda riconosce il rapporto tra il castello, la villa, la chiesa di Sant'Andrea, il sistema agrario ad oliveto, le superfici boscate e il fondovalle del Merse, individuando chiaramente le relazioni storiche e paesaggistiche che caratterizzano la pertinenza del bene.

**Art. 13.14, comma 2**

**Specifica disciplina di tutela**

La scheda contiene una disciplina articolata delle trasformazioni, definendo destinazioni d'uso, criteri progettuali, misure di mitigazione, tutela delle visuali e indicazioni per il Piano Operativo.

**Art. 13.14, comma 3**

**Tutela dell'identità del bene generatore**

Sono individuati e descritti gli elementi costitutivi del sistema storico:

- castello;
- villa;
- chiesa di Sant'Andrea.

Ne viene riconosciuto il valore storico-identitario consolidato.

**Art. 13.14, comma 4**

**Riconoscimento di valori e fragilità paesaggistiche**

La scheda evidenzia:

- il valore storico-architettonico del complesso;
- il valore paesaggistico del contesto rurale;
- l'importanza delle visuali panoramiche;
- la necessità di mitigare gli elementi incongrui.

**Art. 13.14, comma 5**

**Principio di inedificabilità**

La scheda ammette:

- nuove volumetrie prevalentemente ipogee;
- parcheggio e magazzino di servizio;
- spazi ricreativi e di benessere.

Tali previsioni costituiscono deroghe al principio generale di inedificabilità e richiedono l'applicazione delle condizioni previste dal successivo comma 6.

**Art. 13.14, comma 6**

**Analisi paesaggistiche specifiche**

La scheda prescrive compatibilità paesaggistica, tutela delle visuali e mitigazioni; sarà comunque necessario predisporre specifici approfondimenti paesaggistici nelle successive fasi attuative.

**Disegno degli spazi aperti**

La previsione di piscine, impianti sportivi, parcheggi, schermature vegetali e mantenimento delle sistemazioni agrarie attribuisce particolare rilevanza alla progettazione degli spazi aperti.

- in caso di ammissibilità di nuova edificazione, deve essere dimostrato l'effetto positivo e non dannoso dell'intervento, tramite comparazione di almeno tre soluzioni, delle quali una priva di edificazione e composta di interventi di sistemazione ambientale, seguendo i seguenti criteri: utilizzo delle infrastrutture esistenti; in caso vi siano aree a seminativi, deve essere prevista una (o più) fascia arborea tra l'edificato ed il seminativo; equilibrio dimensionale dei volumi riconducibili a comportamenti storicamente e culturalmente consolidati, in grado di assicurare validi o almeno accettabili esiti percettivi alle diverse scale di lettura, anche in situazioni di non particolare eccellenza; collocazione dei nuovi edifici palesemente coerente con i processi storici di formazione del nucleo; collocazione in prossimità di annessi agricoli ove preesistenti, razionalizzando l'utilizzo della viabilità di accesso e delle aree piazzali già in uso;
- in ogni caso si dovrà privilegiare il recupero, la rifunzionalizzazione e l'eventuale ampliamento di annessi recenti, precari o comunque sottoutilizzati e adottare forme e volumetrie dimensionalmente compatibili con quelli preesistenti, anche articolandoli in più manufatti;
- i progetti degli interventi sono conformati ai principi dell'Architettura e Arte dei Giardini e garantiscono il mantenimento dell'integrità del rapporto armonico tra costruito e non costruito, le architetture vegetali presenti;
- i criteri per le sistemazioni ambientali, i rapporti tra costruito e nuovi inserimenti edilizi sono gli stessi dettati per le aree di pertinenza degli aggregati elencate e illustrate al precedente punto 13.13;
- è corretta/compatibile la previsione di opere edilizie riguardanti il bene che attengano all'approccio concettuale e progettuale del restauro, per il mantenimento del bene medesimo; anche se le norme comunali possono articolare gli interventi in tutta la gamma delle classi previste per legge o sotto articolate dalle norme medesime, per garantire il ripristino di valori compromessi, la soluzione di degradi e la rifunzionalizzazione contemporanea del bene;
- è corretta/compatibile rispetto alla tutela del valore storico architettonico e paesistico l'utilizzazione di un determinato edificio od organismo edilizio a fini diversi da quelli per i quali esso fu costruito o ai quali è stato sottoposto lungo la sua storia purché gli effetti dell'intervento non siano in contrasto con la permanenza degli elementi caratterizzanti il bene e il suo rapporto con il contesto.

#### **Nuove edificazioni complementari alla nuova funzione**

Il progressivo passaggio da funzioni agricole a destinazioni residenziali e turistico-ricettive rende applicabile la possibilità prevista dalla norma di ammettere nuove limitate edificazioni funzionali alla nuova destinazione.

#### **Permanenza dei caratteri agrari**

Il contesto mantiene ancora elementi agrari significativi; le volumetrie previste risultano limitate e prevalentemente ipogee, ma dovrà essere verificato il mantenimento del rapporto storico tra bene e pertinenza in fase di pianificazione attuativa.

#### **Comparazione tra soluzioni alternative**

La scheda contiene una valutazione generale delle alternative, in fase di pianificazione attuativa dovrà essere prevista la comparazione tra almeno tre soluzioni, comprensiva dell'ipotesi senza nuove edificazioni.

#### **Priorità al recupero dell'esistente**

La disciplina privilegia il recupero del patrimonio edilizio esistente e la riqualificazione degli elementi incongrui.

#### **Architettura dei giardini e sistemazioni ambientali**

Le misure relative alle schermature vegetali, alla mitigazione visiva e al mantenimento delle sistemazioni agrarie risultano coerenti con i principi indicati dal PTCP.

#### **Compatibilità del riuso funzionale**

La destinazione turistico-ricettiva con quote residenziali appare compatibile con la permanenza dei caratteri storici e paesaggistici del complesso.

#### **Valutazione complessiva – NS.7 Frontignano**

Le previsioni relative al Nucleo Storico NS.7 – Frontignano risultano **complessivamente coerenti con l'art. 13.14 del PTCP**, subordinatamente:

- alla predisposizione di specifiche analisi paesaggistiche;
- alla concertazione con la Provincia per le trasformazioni che comportano nuova edificazione;
- alla dimostrazione comparativa delle alternative progettuali previste dalla norma.

#### **Bene Storico BS.6 – San Biagio**

Il Bene Storico BS.6 – San Biagio ricade integralmente nella medesima pertinenza del bene storico-architettonico Frontignano individuata dal PTCP e pertanto è soggetto alle disposizioni dell'art. 13.14.

#### **Art. 13.14, comma 1**

##### **Relazioni percettive, funzionali, storiche e figurative**

La scheda evidenzia il rapporto storico e funzionale tra la chiesa di San Biagio e il Nucleo di Frontignano, nonché il ruolo del terrapieno, del muro in pietra e del filare di cipressi nella definizione dell'identità del luogo.

#### **Art. 13.14, comma 2**

##### **Specifica disciplina di tutela**

La scheda individua una disciplina puntuale delle trasformazioni ammesse, limitandole essenzialmente alla conservazione del bene.

#### **Art. 13.14, comma 3**

##### **Tutela dell'identità del bene generatore**

La chiesa di San Biagio è chiaramente individuata quale bene storico autonomo, con descrizione dei relativi caratteri tipologici e del rapporto con il contesto.

#### **Art. 13.14, comma 4**

##### **Riconoscimento di valori e fragilità paesaggistiche**

Sono riconosciuti:

- il valore storico della chiesa;
- il ruolo del filare di cipressi;
- il valore del terrapieno e del muro perimetrale;
- la sensibilità del contesto boscato.

Art. 13.14, comma 5

**Principio di inedificabilità**

La scheda non prevede nuove edificazioni né ampliamenti.

Art. 13.14, comma 6

**Analisi paesaggistiche**

Le limitate trasformazioni previste non richiedono particolari approfondimenti oltre alle ordinarie verifiche progettuali.

**Disegno degli spazi aperti**

Le sistemazioni esterne risultano sostanzialmente conservate.

**Nuove edificazioni**

Non sono previste nuove costruzioni, solo eventuali ampliamenti.

**Comparazione di alternative**

Non essendo previste trasformazioni edilizie significative, tale adempimento non risulta necessario.

**Recupero e rifunzionalizzazione**

La scheda limita gli interventi al restauro e al risanamento conservativo del bene.

**Architetture vegetali e sistemazioni ambientali**

La tutela del filare di cipressi e il contenimento degli impatti esterni risultano coerenti con le disposizioni provinciali.

**Restauro del bene**

Le trasformazioni ammesse sono esclusivamente riconducibili all'approccio conservativo.

**Compatibilità funzionale**

Il Piano Operativo dovrà eventualmente definire usi compatibili con la conservazione del bene e con il mantenimento delle sue caratteristiche storiche.

**Valutazione complessiva – BS.6 San Biagio**

Le previsioni relative al Bene Storico BS.6 – San Biagio risultano pienamente coerenti con le disposizioni dell'art. 13.14 della Disciplina del PTCP, in quanto orientate esclusivamente alla conservazione, al restauro e alla valorizzazione del bene, senza introdurre nuove edificazioni o trasformazioni suscettibili di alterare il rapporto storico e paesaggistico tra la chiesa e la relativa pertinenza.

**Mocale Castello documentato da resti in casa colonica - Cod.9052019002**

**Riferimenti:**

- **Tavola QC POLI II.5 - Strutture insediative storiche aggregati - B.S.A. - Pertinenze**
- **Articolo 13.13** della Disciplina

**Sintesi**

**13.14 Pertinenze dei beni storico-architettonici**

1. *Le pertinenze dei beni storico-architettonici così come censite dal PTCP 2000, aggiornate dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo comunali vigenti, e confermate, come ricognizione da implementare a cura degli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo comunali, dal presente PTCP, corrispondono alla porzione di territorio intimamente legata al bene medesimo da relazioni percettive, funzionali, storiche o figurative.*
2. *In quanto aree di rilevante importanza paesaggistica, esse sono assimilate alle emergenze paesaggistiche definite dal presente PTCP, e devono essere oggetto di specifica normativa negli strumenti di pianificazione e negli atti di governo comunali, in coerenza con gli obiettivi e le disposizioni contenute nel PIT/PPR e nel presente PTCP per il sistema policentrico insediativo provinciale e per il paesaggio.*
3. *Il presente PTCP non distingue, ai fini della normativa che gli atti di governo dei Comuni detteranno in coerenza con le presenti norme, il "bene generatore" (chiesa, villa, podere etc). Detto bene generatore è individuato nel quadro conoscitivo ai fini della tutela della sua "identificazione/identità" storicamente consolidata.*
4. *Gli strumenti della pianificazione comunale e gli atti di governo comunali devono contenere il riconoscimento delle fragilità e dei valori paesaggistici puntuali delle pertinenze e del bene, nonché le fragilità e i valori paesaggistici dell'insieme territoriale che si può formare nella sovrapposizione-congiunzione di aree di pertinenza sia di aggregati che di beni, e dei vari tipi di questi ultimi.*
5. *In quanto capisaldi della rete paesaggistica provinciale, con le pertinenze di cui al precedente punto 13.13, la loro tutela è affidata alle competenze provinciali, e di norma sono inedificabili.*
6. *Tuttavia, i Comuni possono, di concerto con la Provincia in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali, effettuare studi specifici, e conseguenti catalogazioni dei beni, tali da rendere ammissibili interventi altrimenti vietati, in relazione alle loro caratteristiche architettoniche e di inserimento paesaggistico. Qualora da tali approfondimenti dovesse derivare la possibilità di trasformazioni, esse devono rispettare i seguenti criteri :*
  - *ogni eventuale progetto di trasformazione che interessi tali aree deve essere attentamente valutato sotto l'aspetto paesaggistico e corredato da idonee analisi paesaggistiche, redatte ad un'apposita scala di lettura, in modo da salvaguardare e valorizzare le relazioni che il bene ha instaurato con il contesto paesaggistico (ecologico- ambientali, funzionali, storiche, visive e percettive, ecc);*
  - *è fondamentale il disegno degli spazi aperti;*
  - *nel caso in cui i beni e le relative pertinenze abbiano perduto i caratteri e gli usi agrari, siano inglobati nel sistema urbano o da questo aggredito, come ad esempio se nella pertinenza siano già presenti episodi residenziali che vi hanno introdotto degrado risolvibile con eventuale completamento, sono ammesse nuove limitate edificazioni funzionali e complementari o aggiuntive alla nuova funzione esistente;*
  - *qualora il bene e la sua pertinenza siano ancora utilizzati/bili a fini agrari, è ammessa nuova edificazione, realizzazione di piccole attrezzature, installazioni di opere d'arte o altre opere che non comportino rilevanti movimenti di terra, nonché superfici interrato purché le soluzioni di ingresso/uscita alle medesime non rechino danno al rapporto consolidato storicamente fra pertinenza e bene né al valore del bene;*

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Verifica di coerenza con art. 13.14 PTCP – Pertinenze dei beni storico-architettonici**

Inquadramento paesaggistico e territoriale dell'area di pertinenza

Il Nucleo Rurale di Mocale è ricompreso interamente nel perimetro del BSA del PTCP Mocale. Parte dell'area glamping ricade nella relativa pertinenza paesaggistica.

Art. 13.14 commi 1-4

**Riconoscimento dei valori paesaggistici e delle fragilità**

Le previsioni risultano coerenti in quanto:

- descrivono:
  - il contesto boscato dominante;
  - la posizione di crinale e il rapporto con il fondovalle del Merse;
  - evidenziano:
  - relazioni visive e percettive (coni visuali, intervisibilità);
  - relazione storico-funzionale con Frontignano;
  - riconoscono implicitamente:
  - la fragilità del sistema (isolamento, bosco, accessibilità limitata).

Indicazioni per il Piano Operativo e la pianificazione attuativa:

- esplicitare in modo più sistematico:
  - valori puntuali del bene (torrione, muri e assetto rurale);
  - Livelli di fragilità paesaggistica.

Art. 13.14 commi 5-6

**Principio di inedificabilità e condizioni di deroga**

Il PTCP stabilisce la tendenziale inedificabilità delle pertinenze, salvo deroghe motivate.

NR.5 – Mocale

- previste:
  - solo trasformazioni contenute (ampliamenti, spazi pertinenziali);
  - forte enfasi su:
  - recupero;
  - limitazione del consumo di suolo.

Campeggio/glamping

- introduce:
  - strutture temporanee, leggere e reversibili;
  - non configura una vera "edificazione stabile".
  - non si introducono volumetrie invasive.

Indicazioni per il Piano Operativo e la pianificazione attuativa:

- le trasformazioni devono essere giustificate tramite:
  - studio paesaggistico di dettaglio;
  - eventuale condivisione con la Provincia (come previsto dal comma 6).

Art. 13.14 comma 6 – primo punto

**Salvaguardia delle relazioni paesaggistiche**

Le previsioni rispettano tale principio:

- tutela delle relazioni:
  - visive (visuali panoramiche);
  - ecologiche (continuità del bosco);
  - funzionali (rapporto con edifici esistenti);
  - introduzione di:
    - schermature vegetali;
    - controllo cromatico e materico.

- *in caso di ammissibilità di nuova edificazione, deve essere dimostrato l'effetto positivo e non dannoso dell'intervento, tramite comparazione di almeno tre soluzioni, delle quali una priva di edificazione e composta di interventi di sistemazione ambientale, seguendo i seguenti criteri: utilizzo delle infrastrutture esistenti; in caso vi siano aree a seminativi, deve essere prevista una (o più) fascia arborea tra l'edificato ed il seminativo; equilibrio dimensionale dei volumi riconducibili a comportamenti storicamente e culturalmente consolidati, in grado di assicurare validi o almeno accettabili esiti percettivi alle diverse scale di lettura, anche in situazioni di non particolare eccellenza; collocazione dei nuovi edifici palesemente coerente con i processi storici di formazione del nucleo; collocazione in prossimità di annessi agricoli ove preesistenti, razionalizzando l'utilizzo della viabilità di accesso e delle aie/ piazzali già in uso;*
- *in ogni caso si dovrà privilegiare il recupero, la rifunzionalizzazione e l'eventuale ampliamento di annessi recenti, precari o comunque sottoutilizzati e adottare forme e volumetrie dimensionalmente compatibili con quelli preesistenti, anche articolandoli in più manufatti;*
- *i progetti degli interventi sono conformati ai principi dell'Architettura e Arte dei Giardini e garantiscono il mantenimento dell'integrità del rapporto armonico tra costruito e non costruito, le architetture vegetali presenti;*
- *i criteri per le sistemazioni ambientali, i rapporti tra costruito e nuovi inserimenti edilizi sono gli stesi dettati per le aree di pertinenza degli aggregati elencate e illustrate al precedente punto 13.13;*
- *è corretta/compatibile la previsione di opere edilizie riguardanti il bene che attengano all'approccio concettuale e progettuale del restauro, per il mantenimento del bene medesimo; anche se le norme comunali possono articolare gli interventi in tutta la gamma delle classi previste per legge o sotto articolate dalle norme medesime, per garantire il ripristino di valori compromessi, la soluzione di degradi e la rifunzionalizzazione contemporanea del bene;*
- *è corretta/compatibile rispetto alla tutela del valore storico architettonico e paesistico l'utilizzazione di un determinato edificio od organismo edilizio a fini diversi da quelli per i quali esso fu costruito o ai quali è stato sottoposto lungo la sua storia purché gli effetti dell'intervento non siano in contrasto con la permanenza degli elementi caratterizzanti il bene e il suo rapporto con il contesto.*

Campeggio/glamping

- la previsione pone attenzione a:
  - continuità del sistema forestale;
  - inserimento non percepibile.

Art. 13.14 comma 6 – secondo punto  
**Centralità del disegno degli spazi aperti**  
 Aspetto recepito nelle schede:

- previsione di:
  - percorsi naturali;
  - sistemazioni leggere;
  - spazi aperti per attività compatibili;
  - attenzione a:
    - permeabilità;
    - materiali naturali;
    - integrazione paesaggistica.

Art. 13.14 comma 6 – punti 3, 4, 5  
**Nuove edificazioni e condizioni di ammissibilità**  
**NR.5 – Mocale**

- non sono previste nuove edificazioni autonome;
- consentiti solo:
  - ampliamenti;
  - riuso.

Campeggio/glamping

- introduce:
  - strutture non permanenti;
  - servizi concentrati o su edifici esistenti.
- coerente con il PTCP:
  - non si altera il sistema insediativo;
  - si evita dispersione edilizia.

Indicazioni per il Piano Operativo e la pianificazione attuativa:

- in caso di eventuali nuovi manufatti (anche di servizio):
  - dovrà essere dimostrato:
    - effetto positivo dell'intervento;
    - confronto tra alternative (come richiesto dal PTCP).

Art. 13.14 comma 6 – punti 6 e 9  
**Priorità al recupero e rifunzionalizzazione**  
 Elemento pienamente rispettato:

- NR.5 – Mocale
  - recupero già avvenuto e ulteriormente valorizzato;
- Campeggio/glamping
  - utilizzo del nucleo come possibile supporto funzionale.

Art. 13.14 comma 6 – punto 7  
**Rapporto tra costruito, spazio aperto e architetture vegetali**  
 Le schede rispettano:

- equilibrio tra:
  - costruito e non costruito;
  - bosco e spazi aperti;
  - mantenimento:
    - continuità vegetazionale;
    - caratteri naturali.

Art. 13.14 comma 6 – punto 10

**Compatibilità degli usi e rifunionalizzazione**

*(art. 13.14 comma 6 – ultimo punto)*

Le destinazioni previste:

- residenziale;
- turistico-ricettiva;
- attività del tempo libero;

sono:

- compatibili con il bene, in quanto:
  - non alterano i caratteri tipologici;
  - valorizzano il sistema;
  - garantiscono presidio e manutenzione.

**Strumenti attuativi e approfondimenti necessari**

Il Piano Strutturale si ritiene coerente.

Il Piano Operativo dovrà rafforzare:

- Analisi paesaggistiche di dettaglio
  - obbligatorie per ogni trasformazione;
- Progetto unitario di paesaggio
  - per il sistema NR.5 – Mocale + Campeggio/glamping
- Valutazione comparativa degli interventi soprattutto se sono previste nuove strutture di servizio;
- Esplicitazione delle fragilità del bene
  - valore storico del torrione;
  - assetto insediativo sparso;
  - contesto forestale.

**Valutazione complessiva**

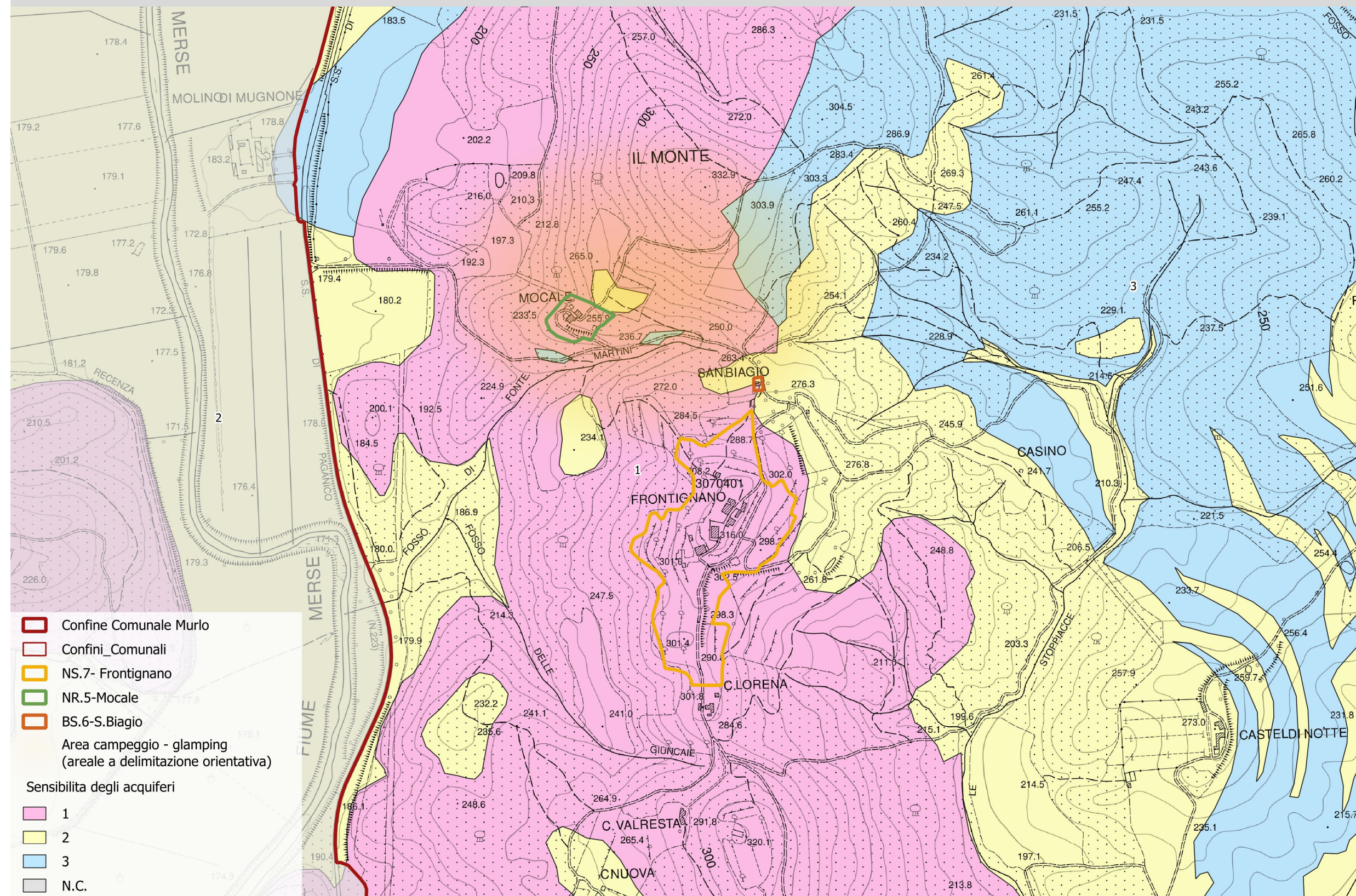
Le previsioni relative a:

- NR.5 – Mocale
- area campeggio/glamping

risultano complessivamente coerenti con l'art. 13.14 del PTCP, in quanto:

- rispettano il principio di tutela delle pertinenze dei beni storico-architettonici
- limitano fortemente la nuova edificazione
- privilegiano recupero e rifunionalizzazione
- salvaguardano le relazioni paesaggistiche (visive, ecologiche, storiche)
- introducono funzioni compatibili e sostenibili

## STIG1 - Carta della sensibilità degli acquiferi



Dalla Carta della sensibilità degli acquiferi risulta che i perimetri dei Nuclei di Frontignano e di Mocale e gran parte dell'area per campeggio/glamping ricadono in classe di sensibilità 1. Parte dell'area per campeggio/glamping e il Bene Storico BS.6-San Biagio, ricadono in classe di sensibilità 2 e parte in classe di sensibilità 3 per la quale la Disciplina del PTCP non prevede alcun vincolo. La classe 1 è disciplinata all'art. 10.1.2 - *Disciplina delle aree sensibili di classe 1*  
 La classe 2 è disciplinata all'art. Art. 10.1.3- *Disciplina delle aree sensibili di classe 2*  
 Per le parti ricadenti nelle classi di sensibilità 1 e 2 di seguito si riportano le tabelle di verifica rispetto alle previsioni del Piano Strutturale.

**Tutela e gestione degli acquiferi - 10.1.2 - Disciplina delle aree sensibili di classe 1**

**Riferimenti:**

**STIG1** - Carta della sensibilità degli acquiferi  
**Tutela e gestione degli acquiferi** (art. 10.1.2)

**Sintesi**

**10.1.2 - Disciplina delle aree sensibili di classe 1**

- ⇒ Nelle aree sensibili di classe 1, ove sono ricompresi gli acquiferi strategici della Provincia, così come individuate nella tav. ST IG 1, i Comuni assicurano che vengano esclusi qualsiasi uso od attività in grado di generare, in maniera effettivamente significativa, l'infiltrazione nelle falde di sostanze inquinanti oppure di diminuire in modo significativo - ad esempio a causa di scavi, perforazioni o movimenti di terra rilevanti - il tempo di percolazione delle acque dalla superficie all'acquifero sottostante, così come specificato nei commi successivi.
- ⇒ Tra gli usi e le attività di nuova realizzazione o di loro ampliamento, da ritenersi incompatibili con la tutela delle aree sensibili di classe 1 sono annoverati:
  - la realizzazione di impianti di stoccaggio o trattamento rifiuti di qualsiasi tipo con esclusione di isole ecologiche, di centri di raccolta di cui al DM 8 Aprile 2008 e sue successive modifiche ed integrazioni finalizzati al supporto ed all'incremento della raccolta differenziata di RSU e degli impianti di recupero rifiuti speciali non pericolosi da demolizione e costruzione esercitati all'interno delle aree di cava, per la cui disciplina si rimanda al PAERP;
  - la realizzazione di centri di raccolta, demolizione, rottamazione di veicoli fuori uso di cui al DLGS 209/2003, di macchine utensili, di beni di consumo durevoli, anche domestici
  - attività comportanti l'impiego, la produzione, lo stoccaggio di sostanze pericolose, sostanze radioattive, così come individuate dalla vigente normativa nazionale e comunitaria, ivi comprese quelle sostanze che, in base alle loro caratteristiche di tossicità, persistenza e bioaccumulabilità, possono essere ritenute tali;
  - la realizzazione di oleodotti;
- ⇒ Nei corpi idrici superficiali ricadenti nelle aree sensibili di classe 1 o comunque ad esse connessi, le caratteristiche qualitative delle acque devono rientrare, in tutte le condizioni di portata, in quelle stabilite per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile nella Tab. 1/ A (classe A3) dell'Allegato 2 del D. Lgs. 152/06.
  - Tale disposizione non si applica nei casi in cui le caratteristiche qualitative delle acque eccedano i limiti per dimostrate cause naturali.
- ⇒ Nei corpi idrici di cui sopra i depuratori di reflui urbani ed industriali sono dotati, se di nuova realizzazione, di opere e di impianti accessori atti ad evitare il rischio di inquinamento connesso al fermo impianti.
  - Tali opere ed impianti accessori sono realizzati anche nei casi di ristrutturazione ed ampliamento dei depuratori esistenti, che sono comunque adeguati in tal senso entro 3 anni dall'approvazione del piano.
- ⇒ Le pratiche colturali sono orientate alla prevenzione del dilavamento di nutrienti e fitofarmaci, in applicazione del Codice di buona pratica agricola redatto dall'ARSIA.
- ⇒ Nell'esercizio delle attività agricole è comunque da evitarsi lo spandimento di fanghi provenienti da impianti di depurazione; il quantitativo di effluente zootecnico sparso sul terreno ogni anno, compreso quello depositato dagli animali stessi, non deve superare l'apporto di azoto per ettaro, così come previsto dall'Allegato 7, Parte A IV del D.Lgs. 152/06.
- ⇒ Negli insediamenti urbani e comprendendo in questi anche tutte le tipologie edilizie approvate sulla base dei Programmi di Miglioramento Agricolo-Ambientale, sia in fase di ristrutturazione e/o recupero, sia in fase di nuova edificazione e/o cambiamento di destinazione d'uso in abitativo e/o produttivo, ove ricadenti in aree sensibili di classe 1, sono presi provvedimenti tesi a limitare l'infiltrazione di sostanze inquinanti; le nuove fognature ed eventuali fosse biologiche sono allagate in manufatti a tenuta ed ispezionabili.

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Nucleo Storico di Frontignano NS.7- Frontignano + Nucleo Rurale NR.5-Mocale + area da destinare a campeggio/ glamping**

Inquadramento paesaggistico e territoriale dell'area di pertinenza

L'ambito oggetto di verifica ricade nel settore meridionale della provincia di Siena, in un contesto paesaggistico di elevato valore ambientale e percettivo, caratterizzato dal sistema collinare del bacino del fiume Merse.

L'area è connotata da:

- prevalenza di coperture boscate continue;
- presenza di tessiture agrarie storiche (oliveti e coltivi tradizionali);
- nuclei insediativi di matrice storica e rurale (Frontignano e Mocale), isolati e scarsamente infrastrutturati;
- elevata qualità delle visuali panoramiche e basso grado di antropizzazione.

All'interno del perimetro di studio del Piano Strutturale ricadono in classe 1 di sensibilità degli acquiferi:

- il Nucleo Storico di Frontignano NS.7- Frontignano (interamente);
- il Nucleo Rurale NR.5-Mocale (interamente);
- area da destinare a campeggio/glamping (parzialmente).

**Disciplina delle aree sensibili di classe 1**

La disciplina dell'art. 10.1.2 del PTCP stabilisce che:

- devono essere escluse tutte le attività potenzialmente inquinanti o in grado di compromettere la qualità delle falde;
- è necessario evitare interventi che riducano il tempo di percolazione delle acque (es. scavi profondi, perforazioni, movimenti di terra rilevanti);
- sono vietati specifici usi incompatibili (impianti rifiuti, sostanze pericolose, rottamazione, ecc.);
- devono essere adottate misure preventive negli insediamenti (reti fognarie a tenuta, controllo reflui, ecc.);
- è prescritta una limitazione dei carichi urbanistici, da verificare tramite studi specifici;
- gli interventi devono evitare la creazione di vie preferenziali di infiltrazione degli inquinanti;
- gli scavi sono subordinati a rigorose condizioni legate alla soggiacenza della falda;
- le pratiche agricole devono essere orientate alla riduzione del rischio di contaminazione diffusa.

**Compatibilità delle destinazioni d'uso previste**

Le destinazioni d'uso previste (turistico-ricettiva, residenziale, agricola e attività connesse, attività sportive leggere) risultano generalmente compatibili con la disciplina delle aree di classe 1, in quanto:

- non comprendono attività industriali o produttive a rischio di contaminazione;
- escludono esplicitamente usi incompatibili (stoccaggio rifiuti, sostanze pericolose, ecc.);
- si configurano come funzioni a basso impatto ambientale, soprattutto nel caso del glamping, basato su strutture leggere e reversibili.

La compatibilità è tuttavia condizionata:

- all'adozione di sistemi di gestione dei reflui completamente impermeabilizzati;
- al controllo delle attività accessorie (es. manutenzioni, depositi, servizi tecnici);
- alla limitazione delle superfici impermeabili.

**Limitazione dei carichi urbanistici**

Le previsioni del Piano Strutturale risultano coerenti con il principio di non incremento significativo dei carichi urbanistici, in quanto:

- privilegiano il recupero del patrimonio edilizio esistente (Frontignano e Mocale);
- prevedono nuove volumetrie limitate e, nel caso di Frontignano, prevalentemente ipogee;
- nel glamping introducono strutture temporanee e reversibili, senza consumo permanente di suolo;
- concentrano le funzioni in ambiti già insediati, evitando dispersione.

Eventuali incrementi (es. funzioni turistico-ricettive, servizi, piscine) dovranno comunque essere subordinati a:

- verifiche specifiche di sostenibilità idrogeologica;
- dimostrazione della neutralità rispetto alla qualità e quantità della risorsa idrica.

- ⇒ *Ovunque possibile, è da privilegiare il teleriscaldamento od il riscaldamento a gas metano.*
- ⇒ *Come misura prudenziale non sono da prevedersi ulteriori carichi urbanistici interessanti le aree sensibili di classe 1; eventuali previsioni dovranno comunque dimostrare, sulla scorta di appositi specifici studi (da redigersi secondo quanto previsto all'art. 10.1.4, la compatibilità con gli obiettivi di tutela, quali-quantitativa, di cui alla presente disciplina.*
- ⇒ *In tali zone, oltre alla adozione di misure tese ad evitare l'infiltrazione di sostanze inquinanti, i comuni nei loro atti pianificatori devono indirizzare l'uso del territorio verso tipologie costruttive che non creino "viacoli" di inquinamento per le acque sotterranee, in altre parole che non creino vie preferenziali di infiltrazione di inquinanti dal suolo alle falde sottostanti.*
- ⇒ *Comunque gli scavi sono da escludersi dove la soggiacenza minima annua della falda è minore di 10 m dal piano campagna (escludendo da tale vincolo la parte pedologica superficiale di copertura della roccia in posto e/o il riporto; mentre per soggiacenza maggiore di 10 m dal piano campagna, è possibile effettuare scavi tali che la profondità della falda dal piano di fondazione non risulti mai inferiore a 10 m.*
- ⇒ *In particolare tutte le opere e le attività, anche produttive, avendo come riferimento le condizioni topografiche naturali ed il livello piezometrico massimo della falda, che prevedono escavazioni sono da ritenersi:*
  - *Incompatibili per soggiacenza della falda minore o uguale a 10 m dal piano campagna;*
  - *Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 10 m, ma minore di 50 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 10 % della reale soggiacenza locale;*
  - *Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 50 m, ma minore di 100 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 15 % della reale soggiacenza locale;*
  - *Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 100 m, ma minore di 150 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 20% della reale soggiacenza locale;*
  - *Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 150 m, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 30% della reale soggiacenza locale.*
  - *Il tutto escludendo dai vincoli suddetti la parte pedologica superficiale di copertura della roccia in posto e/o il riporto.*
- ⇒ *Le AATO, le Autorità di Bacino, la Provincia e la Regione possono individuare forme di compensazione da erogare ai comuni al fine di attenuare i costi aggiuntivi delle trasformazioni, a carico di enti pubblici e di soggetti privati, resi necessari dal rispetto della disciplina di tutela degli acquiferi di classe 1.*
- ⇒ *Per la regolamentazione in materia di attività estrattive insistenti in classe di sensibilità 1, si rimanda a quanto disposto negli Artt. 10.6.4 e 10.6.5 delle presenti norme.*
- ⇒ *Dalle suddette limitazioni sono da escludersi tutti gli interventi di emergenza destinati alla messa in sicurezza di persone ed infrastrutture, nonché gli interventi volti alla realizzazione di opere pubbliche "strategiche".*

## Misure di prevenzione dell'inquinamento delle falde

Le previsioni risultano coerenti con le prescrizioni del PTCP, in quanto prevedono:

- sistemi di smaltimento reflui a tenuta (fognature impermeabili, fosse ispezionabili);
- gestione sostenibile delle acque (raccolta, riuso, drenaggio);
- limitazione dell'impermeabilizzazione dei suoli;
- uso di materiali e tecniche a basso impatto;
- contenimento dell'inquinamento luminoso e delle pressioni antropiche.

Dovranno essere ulteriormente garantiti:

- sistemi di trattamento reflui adeguati anche per picchi stagionali (turismo);
- divieto di utilizzo e stoccaggio di sostanze pericolose;
- controllo delle attività manutentive e di servizio.

## Controllo delle escavazioni e dei movimenti di terra

Le trasformazioni previste risultano in linea generale compatibili, in quanto:

- limitano gli scavi (glamping con fondazioni leggere; interventi prevalentemente di recupero);
- prevedono nuove volumetrie contenute (Frontignano).

Tuttavia:

- eventuali volumi interrati (es. locali ipogei) dovranno essere verificati rispetto alla soggiacenza della falda;
- gli scavi dovranno rispettare i limiti percentuali stabiliti dal PTCP;
- dovrà essere evitata qualsiasi modifica che riduca il tempo di percolazione.

Sarà quindi necessaria una verifica puntuale geologica e idrogeologica in fase attuativa.

## Pianificazione attuativa e verifiche idrogeologiche

Le previsioni del Piano Strutturale risultano coerenti con la disciplina, demandando al Piano Operativo:

- la definizione puntuale degli interventi;
- l'individuazione di eventuali piani attuativi;
- la verifica delle condizioni di sostenibilità.

In sede attuativa dovranno essere obbligatori:

- studi idrogeologici ai sensi dell'art. 10.1.4 del PTCP;
- valutazioni sul bilancio idrico e sulla vulnerabilità degli acquiferi;
- verifiche sulla compatibilità degli scarichi e delle infrastrutture;
- eventuali misure compensative.

## Valutazione complessiva

Le previsioni relative ai nuclei di Frontignano e Mocale e all'area di campeggio/glamping risultano complessivamente compatibili con la disciplina delle aree sensibili di classe 1, in quanto:

- orientate al recupero e alla riqualificazione dell'esistente;
- caratterizzate da basso impatto insediativo;
- prive di usi incompatibili con la tutela degli acquiferi;
- accompagnate da criteri di sostenibilità ambientale e paesaggistica.

La compatibilità è tuttavia subordinata:

- alla rigorosa applicazione delle misure di prevenzione dell'inquinamento;
- alla limitazione effettiva dei carichi urbanistici;
- alla verifica delle condizioni idrogeologiche in fase attuativa;
- al controllo degli scavi e delle opere interrate.

Il quadro previsionale risulta coerente con gli obiettivi di tutela del PTCP, a condizione che le successive fasi progettuali e attuative recepiscano integralmente le prescrizioni dell'art. 10.1.2 e ne dimostrino puntualmente il rispetto.

**Tutela e gestione degli acquiferi - Art. 10.1.3 Disciplina delle aree sensibili di classe 2**

**Riferimenti:**

**STIG1** - Carta della sensibilità degli acquiferi  
**Tutela e gestione degli acquiferi** (art. 10.1.3)

**Sintesi**

**Art. 10.1.3 Disciplina delle aree sensibili di classe 2**

- ⇒ Nelle aree sensibili di classe 2, così come individuate nella Tav. ST IG 1, le attività antropiche sono orientate in modo da perseguire la limitazione delle infiltrazioni di sostanze inquinanti.
- ⇒ I depuratori di reflui urbani ed industriali sono dotati, se di nuova realizzazione, di opere e di impianti accessori atti ad evitare il rischio di inquinamento connesso al fermo impianti.
- ⇒ Tali opere ed impianti accessori sono realizzati anche nei casi di ristrutturazione ed ampliamento dei depuratori esistenti.
- ⇒ Opere ed impianti accessori atti ad evitare il rischio di inquinamento delle falde sono da prevedersi anche per la realizzazione di:
  - impianti e strutture di depurazione di acque reflue, ivi comprese quelle di origine zootecnica;
  - impianti di raccolta, recupero, stoccaggio o trattamento rifiuti di qualsiasi tipo;
  - centri di raccolta, demolizione, rottamazione di veicoli fuori uso di cui al DLGS 209/2003 auto-veicoli, di macchine utensili, di beni di consumo durevoli, anche domestici nonché i centri di raccolta differenziata di cui al DM 8 Aprile 2008 e sue successive modifiche ed integrazioni;
  - attività comportanti l'impiego, la produzione, lo stoccaggio di
    - sostanze nocive, sostanze radioattive, prodotti e sostanze chimiche pericolose, così come individuate dalla vigente normativa nazionale e comunitaria, ivi comprese quelle sostanze che, in base alle loro caratteristiche di tossicità, persistenza e bioaccumulabilità, possono essere ritenute tali;
    - tubazioni di trasferimento di liquidi diversi dall'acqua.
- ⇒ Le pratiche colturali sono orientate alla prevenzione del dilavamento di nutrienti e fitofarmaci, in applicazione del Codice di buona pratica agricola redatto dall'ARSIA.
- ⇒ Nell'esercizio delle attività agricole lo spandimento di fanghi provenienti da impianti di depurazione è oggetto di specifico regolamento, che ne disciplina le modalità ed i limiti finalizzati alla tutela della risorsa acqua e del paesaggio.
- ⇒ In tali aree devono essere limitati allo stretto necessario i nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali.
- ⇒ Nei corpi idrici superficiali ricadenti nelle aree sensibili di classe 2 o comunque ad esse connessi, le caratteristiche qualitative delle acque devono rientrare, in tutte le condizioni di portata, in quelle stabilite per le acque per salmonidi dalla Tab. 1/B dell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/06, fatti salvi i casi citati al terzo comma alinea del punto 10.1.2.
- ⇒ Negli insediamenti urbani e comprendendo in questi anche tutte le tipologie edilizie approvate sulla base dei Programmi di Miglioramento Agricolo-Ambientale, sia in fase di come ristrutturazione e/o recupero, sia in fase di come nuova edificazione o cambiamento di destinazione d'uso in abitativo e/o produttivo, ove ricadenti in aree sensibili di classe 2, sono presi provvedimenti tesi a limitare l'infiltrazione di sostanze inquinanti; le nuove fognature e le eventuali fosse biologiche sono alloggiati in manufatti a tenuta ed ispezionabili.
- ⇒ Ovunque possibile, è da privilegiare il teleriscaldamento od il riscaldamento a gas metano.
- ⇒ La previsione di nuovi insediamenti urbanistici interessanti le aree sensibili di classe 2 dovranno sempre essere accompagnata da specifici studi (da redigersi secondo quanto previsto all'art. 10.1.4 al punto 10.1.1), atti a dimostrare la compatibilità con gli obiettivi di tutela, qualitativa, di cui alla presente disciplina.

**Valutazioni in merito alle previsioni del Piano Strutturale**

**Bene Storico di San Biagio BS.6– San Biagio + area da destinare a campeggio/glamping**

Inquadramento paesaggistico e territoriale dell'area di pertinenza

L'ambito oggetto di verifica ricade nel settore meridionale della provincia di Siena, in un contesto paesaggistico di elevato valore ambientale e percettivo, caratterizzato dal sistema collinare del bacino del fiume Merse.

L'area è connotata da:

- prevalenza di coperture boscate continue;
- presenza di tessiture agrarie storiche (oliveti e coltivi tradizionali);
- nuclei insediativi di matrice storica e rurale (Frontignano e Mocale), isolati e scarsamente infrastrutturati;
- elevata qualità delle visuali panoramiche e basso grado di antropizzazione.

All'interno del perimetro di studio del Piano Strutturale ricadono in classe 2 di sensibilità degli acquiferi:

- il Bene Storico di San Biagio BS.7– San Biagio (interamente);
- area da destinare a campeggio/glamping (parzialmente).

**Disciplina delle aree sensibili di classe 2**

Nelle aree ricadenti in classe 2 di sensibilità degli acquiferi, le trasformazioni territoriali e le attività antropiche devono essere orientate alla prevenzione del rischio di contaminazione delle acque sotterranee, attraverso il contenimento delle infiltrazioni di sostanze inquinanti.

In particolare:

- devono essere adottate soluzioni tecniche atte a garantire la tenuta dei sistemi di raccolta e smaltimento dei reflui (fognature, fosse biologiche, impianti di trattamento);
- eventuali impianti o attività a rischio (stoccaggio sostanze, rifiuti, reflui) devono essere dotati di opere accessorie di sicurezza;
- gli interventi devono limitare nuovi impegni di suolo e privilegiare soluzioni insediative a basso impatto;
- devono essere evitate condizioni che possano costituire vie preferenziali di infiltrazione verso la falda;
- eventuali nuove previsioni insediative devono essere supportate da specifici studi di compatibilità idrogeologica;
- le pratiche agricole devono essere orientate alla riduzione del dilavamento di nutrienti e fitofarmaci.

**Compatibilità delle destinazioni d'uso previste**

Le destinazioni d'uso previste risultano complessivamente compatibili con la disciplina delle aree sensibili di classe 2.

In particolare:

- per il Bene Storico BS.6 – San Biagio, la previsione di restauro e conservazione, senza incremento di carichi insediativi o introduzione di funzioni a rischio, è pienamente coerente con gli obiettivi di tutela della risorsa idrica;
- per l'area destinata a campeggio/glamping, la funzione turistico-ricettiva all'aria aperta, caratterizzata da strutture leggere, temporanee e a basso impatto, risulta compatibile, a condizione che siano adottati sistemi adeguati di gestione dei reflui, dei rifiuti e delle acque meteoriche.

Le attività previste non rientrano tra quelle ad elevato rischio di contaminazione (impianti industriali, stoccaggi pericolosi, ecc.), e sono orientate a modelli di fruizione sostenibile del territorio.

**Contenimento del consumo di suolo**

Le previsioni del Piano Strutturale risultano coerenti con il principio di limitazione del consumo di suolo previsto dalla disciplina del PTCP.

In particolare:

- per San Biagio non sono previsti nuovi impegni di suolo, ma esclusivamente interventi sul patrimonio edilizio esistente;
- per il campeggio/glamping è esplicitamente previsto:
  - o l'utilizzo di strutture reversibili e temporanee;
  - o la concentrazione dei servizi negli edifici rurali esistenti (Nucleo di Mocale);
  - o la limitazione delle superfici impermeabili;
  - o la localizzazione dei parcheggi ai margini dell'ambito.

Tali elementi consentono di contenere l'impermeabilizzazione e di preservare la capacità di ricarica della falda.

⇒ In tali zone, oltre alla adozione di misure tese ad evitare l'infiltrazione di sostanze inquinanti, i comuni nei loro atti pianificatori devono indirizzare l'uso del territorio verso tipologie costruttive che non creino "viacoli" di inquinamento per le acque sotterranee, in altre parole che non creino vie preferenziali di infiltrazione dal suolo alle falde sottostanti escludendo da tale vincolo la parte pedologica superficiale di copertura della roccia in posto e/o il riporto.

⇒ Comunque gli scavi sono da escludersi dove la soggiacenza minima annua della falda è minore di 10 m dal piano campagna (escludendo da tale vincolo la parte pedologica superficiale di copertura della roccia in posto e/o il riporto, mentre per soggiacenza maggiore di 10 m dal piano campagna è possibile effettuare scavi tali che la profondità della falda dal piano di fondazione non risulti mai inferiore a 10 m.

⇒ In particolare tutte le opere e le attività, anche produttive, avendo come riferimento le condizioni topografiche naturali ed il livello piezometrico massimo annuo della falda, che prevedono escavazioni sono da ritenersi:

- Incompatibili per soggiacenza della falda minore o uguale a 10 m dal piano campagna;
- Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 10 m, ma minore di 50 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 15% della reale soggiacenza locale;
- Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 50 m, ma minore di 150 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 20% della reale soggiacenza locale;
- Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 150 m, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 30% della reale soggiacenza locale.

Il tutto escludendo dai vincoli suddetti la parte pedologica superficiale di copertura della roccia in posto e/o il riporto.

Per la regolamentazione in materia di attività estrattive insistenti in classe di sensibilità 2, si rimanda a quanto disposto negli artt. 10.6.4 e 10.6.5 delle presenti norme.

Dalle suddette limitazioni sono da escludersi tutti gli interventi di emergenza destinati alla messa in sicurezza di persone ed infrastrutture nonché gli interventi volti alla realizzazione di opere pubbliche "strategiche".

## Misure di tutela della risorsa idrica

Le schede di Piano Strutturale integrano in modo coerente gli obiettivi di tutela della risorsa idrica, prevedendo:

- sistemi di drenaggio sostenibile e gestione controllata delle acque meteoriche;
- limitazione delle superfici impermeabili e utilizzo di materiali drenanti;
- impianti tecnologici leggeri e integrati, con particolare attenzione alla gestione dei reflui;
- esclusione di attività e impianti a rischio di contaminazione;
- utilizzo di fonti rinnovabili integrate, evitando installazioni invasive.

In fase attuativa dovranno essere garantiti:

- sistemi di smaltimento reflui a tenuta e ispezionabili;
- eventuali impianti di trattamento dotati di adeguati dispositivi di sicurezza;
- controllo delle acque superficiali in coerenza con gli standard qualitativi previsti dalla normativa.

## Verifiche idrogeologiche e limiti agli scavi

Le previsioni risultano compatibili con le limitazioni previste per le aree di classe 2, in quanto:

- non prevedono significative opere di scavo o movimenti di terra;
- privilegiano fondazioni leggere o a secco per le strutture del glamping;
- mantengono inalterata la morfologia dei luoghi.

In sede attuativa dovranno essere effettuate specifiche verifiche idrogeologiche per:

- determinare la soggiacenza della falda;
- verificare la compatibilità di eventuali scavi con i limiti percentuali previsti dalla norma;
- escludere interferenze con il livello piezometrico massimo.

Eventuali scavi dovranno rispettare le soglie di compatibilità stabilite dall'art. 10.1.3, evitando la creazione di vie preferenziali di infiltrazione.

## Attuazione e approfondimenti progettuali

L'attuazione delle previsioni dovrà essere accompagnata da:

- studi idrogeologici di dettaglio, ai sensi della disciplina del PTCP;
- definizione puntuale dei sistemi di smaltimento dei reflui e delle acque meteoriche;
- progettazione di soluzioni costruttive che garantiscano la tenuta e l'ispezionabilità delle reti;
- eventuale ricorso a strumenti attuativi (piano attuativo o convenzione) per il campeggio/glamping;
- introduzione di indicatori di sostenibilità (permeabilità, bilancio idrico, impatti sulla falda).

Particolare attenzione dovrà essere posta alla fase gestionale dell'insediamento, al fine di prevenire rischi di contaminazione nel tempo.

## Valutazione complessiva

Le previsioni del Piano Strutturale risultano complessivamente compatibili con la disciplina delle aree sensibili di classe 2 del PTCP della provincia di Siena.

In particolare:

- gli interventi sul Bene Storico sono pienamente coerenti con gli obiettivi di tutela;
- la previsione di campeggio/glamping, per le sue caratteristiche di reversibilità, basso impatto e integrazione con l'esistente, rispetta i criteri di sostenibilità e contenimento del rischio;
- sono integrate, a livello di piano, misure di mitigazione ambientale e di tutela della risorsa idrica.

La compatibilità è subordinata, in fase attuativa, alla corretta progettazione e gestione dei sistemi di smaltimento dei reflui, alla limitazione delle superfici impermeabili e alla verifica idrogeologica di dettaglio, come previsto dalla normativa vigente.

Il PTCP individua le zone di protezione delle acque minerali e termali all'art. 10.1.6: della Disciplina.

## 10.1.6 - I corpi idrici termali

1. Le aree afferenti ai corpi idrici termali sono individuate dalla Provincia nell'ambito del PTC, ovvero con apposita variante ad esso, come zone di protezione ambientale della risorsa idrica minerale, di sorgente, e termale per assicurare e mantenere le caratteristiche qualitative delle acque minerali, di sorgente e termali oggetto di sfruttamento, sulla base di specifiche caratteristiche idrogeologiche, così come definito dall'art. 18 comma 1 lett. b e del comma 3 della LRT 38/2004 e successive modifiche ed integrazioni.

2. I Piani Strutturali comunali, ai sensi dell'art. 19 della LRT 38/2004 e successive modifiche ed integrazioni, dovranno individuare apposite aree di valorizzazione ambientale da sottoporre a specifica disciplina finalizzata alla tutela ed alla salvaguardia urbanistico-ambientale dei territori nei quali sono inseriti gli stabilimenti termali.

3. I Comuni, ai sensi della LRT 38/2004 e successive modifiche ed integrazioni, dovranno provvedere al rilascio della concessione di coltivazione, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di pianificazione territoriale e di tutela paesaggistica, tenendo conto in particolare:

delle esigenze di approvvigionamento delle acque potabili, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 97 del d.lgs 152/2006;

delle determinazioni della competente Autorità di bacino relative al bilancio idrico dell'area territoriale interessata.

4. Fino all'adozione della variante di individuazione delle zone di protezione ambientale, di cui al primo comma del presente articolo e comunque non oltre 6 mesi dall'approvazione del presente PTCP, sull'intero territorio provinciale vigono le seguenti norme di salvaguardia:

l'utilizzo di acque fredde sotterranee estratte dalle aree di ricarica dell'acquifero geotermico regionale deve essere limitato al solo utilizzo idropotabile e solo se non esistano valide alternative. Tali zone di ricarica sono quasi completamente inglobate nelle aree sensibili di classe 1;

non sono ammesse ulteriori ricerche né sfruttamento delle acque termali e dei gas ad esse associati (prevalentemente CO2) al fine di non mettere in crisi la risorsa termale attualmente in uso autorizzato;

i Comuni non rilasciano alcuna nuova concessione di ricerca né nuovi permessi di sfruttamento delle risorse minerali e termali.

In merito agli interventi previsti con il Piano Strutturale non si evidenziano criticità per la zona di protezione ambientale segnalata dal PTCP. L'eventuale nuova edificazione potrà essere solo in continuità con l'abitato esistente, posto a quota molto più alta rispetto alla concessione termale della vicina Filetta, che è collocata dalla parte opposta della Strada Statale 223 di Paganico rispetto alle aree di studio.

## STIG2 - Zone di protezione ambientale della risorsa idrica minerale, di sorgente e termale

