

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 30+040 AL KM 41+600 - LOTTI 5, 6, 7, 8
PERIZIA DI VARIANTE TECNICA E SUPPLETIVA

L' ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESE



STRABAG



intercantieri
VITTADELLO

Contratto d'Appalto del 05.08.2011 Rep. n. 64298
1° Atto Aggiuntivo del 09.10.2013 Rep. n. 2735
2° Atto Aggiuntivo del 12.06.2017 Rep. n. 4901 Racc. 2578

ANAS S.p.A.
IL DIRETTORE OPERATIVO
Geom. Sergio Barra

ANAS S.p.A.
IL DIRETTORE OPERATIVO
Ing.jr. Francesco Saverio Giacobini

ANAS S.p.A.
IL DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Stefano Sestini

ANAS S.p.A.
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Achille Devitofranceschi

TITOLO ELABORATO

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO AMBIENTALE
VARIANTE PER MANTENIMENTO DELLA BARRIERA ACUSTICA HOTEL PETRIOLO
RELAZIONE PAESAGGISTICA

SCALA
varie

CODICE ELABORATO V00IA13AMBRE02_A

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Approvato
A	15/04/2019	EMISSIONE	MS	LO

INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE
RELAZIONE PAESAGGISTICA

“Barriera acustica Resort Petriolo e sistemazioni
ambientali”


redatta con le modalità previste dal DPCM 12/12/2005

INDICE

<u>1</u>	<u>PREMESSA.....</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>LA RELAZIONE PAESAGGISTICA: CONTENUTI E ASPETTI METODOLOGICI</u>	<u>6</u>
2.1	L'AUTORIZZAZIONE AI FINI PAESAGGISTICI.....	6
2.2	L'APPROCCIO METODOLOGICO.....	6
<u>3</u>	<u>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</u>	<u>10</u>
<u>4</u>	<u>ITER AMMINISTRATIVO</u>	<u>12</u>
<u>5</u>	<u>PIANIFICAZIONE URBANISTICA</u>	<u>13</u>
5.1.1	AMBITO 14: COLLINE DI SIENA	15
5.1.2	IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI PROVINCIA DI SIENA.....	17
5.1.3	AMBITO 18: MAREMMA GROSSETANA.....	18
5.1.4	IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI PROVINCIA DI GROSSETO	20
5.1.5	CONCLUSIONI.....	21
5.2	P.A.I. – BACINO REGIONALE OMBRONE.....	21
5.3	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI GROSSETO	22
5.4	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI SIENA	26
5.5	PIANO STRUTTURALE COMUNALE DI CIVITELLA PAGANICO E MONTICIANO.....	28
<u>6</u>	<u>VINCOLI SOVRAORDINATI.....</u>	<u>29</u>
6.1	SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC) E SITI SITI DI INTERESSE REGIONALE (SIR).....	31
6.2	AREE PROTETTE	34
<u>7</u>	<u>INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO.....</u>	<u>38</u>
<u>8</u>	<u>GEOMORFOLOGIA LOCALE.....</u>	<u>39</u>
<u>9</u>	<u>CLIMA E FITOCLIMA.....</u>	<u>41</u>
9.1	VEGETAZIONE POTENZIALE	42
<u>10</u>	<u>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E SUE CARATTERISTICHE</u>	<u>48</u>
<u>11</u>	<u>CARATTERI PAESAGGISTICI DELLE AREE DI INTERVENTO</u>	<u>52</u>
11.1	LA COMPONENTE FISICA.....	52
11.2	LA COMPONENTE NATURALE.....	53
11.3	COMPONENTE ANTROPICA E PAESAGGIO CULTURALE	54
11.4	RETE ECOLOGICA POTENZIALE.....	56
11.5	VINCOLI DI TUTELA ED ELEMENTI DI PREVISIONE URBANISTICA.....	57
<u>12</u>	<u>ARCHEOLOGIA.....</u>	<u>59</u>

 anas <small>GRUPPO FS ITALIANE</small>	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 3 di 62

13 MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE DELL'INTERVENTO60

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 4 di 62

1 PREMESSA

La presente relazione paesaggistica riguarda l'adeguamento di una barriera acustica già esistente in prossimità del Resort Petriolo, utile al mascheramento ambientale ed il miglioramento paesaggistico della viabilità nell'ambito dei lavori dell'itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto-Fano – Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto-Siena (S.S.223 di Paganico) dal Km30+040 al Km41+600”.

Il Progetto Esecutivo prevedeva la realizzazione di una quinta arborea in corrispondenza del Resort. Durante il corso dei lavori è stata realizzata una barriera fonoassorbente, al fine di limitare l'impatto del cantiere proprio sul Resort; la presente proposta di variante prevede di mantenere la barriera acustica temporanea quale schermatura definitiva, integrando degli interventi mitigativi al fine di migliorare il mascheramento ambientale e l'inserimento paesaggistico della Statale.

Inoltre, con Ordine di Servizio n°39 del 21/01/2019 sono stati stralciati dal presente appalto i lavori di realizzazione del quadrante Ovest (zona di Monte) dello svincolo di Pari.


Nelle carte tematiche allegata alla presente relazione si è evidenziato con un tratteggio l'area stralciata.

In fase di progettazione si è proceduto con l'esame del contesto naturale dei siti in cui ricadono le opere, il tutto al fine di definire, dato il pregio ambientale del sito, la qualità naturale dei biotopi e delle biocenosi del quadrante, e quindi un corridoio sensibile agli effetti delle azioni progetto.

A tal fine, essendo le aree di progetto già interferite dai lavori, sono stati effettuati studi bibliografici e predisposti rilievi di accertamento sulle aree limitrofe, il tutto per acquisire gli elementi utili alla definizione dei contesti vegetazionali di riferimento e quindi alla progettazione delle opere di mitigazione e rinaturalizzazione.

Le indagini sono state condotte partendo da un'analisi del sistema ambientale vasto e sono state successivamente indirizzate alla definizione del contesto vegetazionale e floristico delle singole aree di progetto, al fine di individuare le rilevanze paesaggistiche ed ambientali suscettibili di impatto e definire non solo la tipologia di interventi di mitigazione e rinaturalizzazione, ma anche le specie da utilizzare sulla base della diffusione e dell'adattabilità, intesa come capacità di attecchimento nelle diverse situazioni di progetto.

La presente relazione paesaggistica viene redatta in conformità a quanto stabilito dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005, *“Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006)”*, norma di riferimento per qualunque azione di pianificazione e progettazione territoriale.

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 5 di 62

La relazione esplicita i contenuti del richiamato decreto, adeguandoli ai caratteri specifici dell'opera interessata e delle previsioni progettuali, affinché i relativi contenuti possano costituire la base essenziale su cui fondare la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi.

La caratterizzazione dell'assetto paesaggistico dell'area d'indagine è stata eseguita con riferimento dell'ambito territoriale intercettato dall'opera.

I documenti di riferimento sono gli elaborati del Progetto Esecutivo approvato e delle perizie di variante approvate.

Per lo sviluppo del progetto delle opere di mitigazione sono stati utilizzati il Piano Strutturale del Comune di Civitella Paganico approvato nel 2011, il Piano Strutturale del Comune di Monticiano approvato nel 2005, il Piano di Coordinamento territoriale della Provincia di Grosseto approvato nel 2010 ed il Piano di Coordinamento territoriale della Provincia di Siena approvato nel 2011 e il Piano di Indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico.

Nello studio effettuato sono stati individuati i seguenti vincoli:

- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 22/1/2004
- Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L 3267/1923 e s.m.i.
- Area SIC Val di Farma (cod. sito IT510003)
- Area SIC Basso Merse (cod. sito IT5190007)

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 6 di 62

2 LA RELAZIONE PAESAGGISTICA: CONTENUTI E ASPETTI METODOLOGICI

2.1 L’AUTORIZZAZIONE AI FINI PAESAGGISTICI

La Relazione Paesaggistica, prevista ai sensi dell'art.146, comma 3, del decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio, corredata, unitamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare, l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art.159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Nell'allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 sono individuate le finalità, i criteri di redazione e i contenuti della relazione di accompagnamento alla richiesta di autorizzazione paesaggistica.


I contenuti della relazione paesaggistica costituiscono, per l'Amministrazione competente, la base essenziale su cui fondare la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi di trasformazione territoriale proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 5, del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

2.2 L’APPROCCIO METODOLOGICO

Di seguito si darà conto dell'interpretazione del contesto paesaggistico, con una lettura che vuole essere un percorso critico in cui la conoscenza del paesaggio prima dell'intervento si realizza attraverso l'analisi dei caratteri morfologici, materici (naturali e artificiali), cromatici, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni visive caratterizzanti il luogo.

In una corretta e consapevole politica di tutela del paesaggio, l'aspetto primario da analizzare e dunque valutare è l'aspetto estetico-visuale dei luoghi, la cui componente principale è la “percezione”, intesa non come fenomeno puramente visivo ma piuttosto come frutto di un'elaborazione culturale del dato sensoriale in funzione dei parametri estetici della cultura del tempo. Tuttavia, la relazione paesaggistica non fornisce una metodologia di analisi “scientifica” di quegli aspetti che invita a identificare (che nell'insieme caratterizzano l'immagine percepita di un dato paesaggio e la sua qualità estetica) lasciandone piuttosto la descrizione alla valutazione tendenzialmente soggettiva del proponente (e del Soggetto deputato alla valutazione) dai riscontri “oggettivi” sul campo, in quanto propone un metodo di analisi e lettura del paesaggio ante-operam che evidenzia l'identità del luogo attraverso i caratteri dominanti del contesto e che prevede l'individuazione e delimitazione dell'ambito di interferenza paesaggistica, l'indagine sui caratteri insediativi e costruttivi e sulle emergenze che caratterizzano il territorio.

La presente relazione contiene gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica per la variante in oggetto analizzando lo stato dei luoghi prima della

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 7 di 62

realizzazione dell'opera prevista, nonché le caratteristiche progettuali dell'intervento e rappresenta, in modo chiaro ed esaustivo, lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

La normativa stabilisce diversi livelli di approfondimento della relazione:

- Documentazione tecnica minima⁵
- Documentazione relativa a tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale⁶


La documentazione tecnica minima, per la cui redazione ci si può avvalere delle analisi paesaggistiche ed ambientali, con particolare riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, disponibili presso le Amministrazioni pubbliche, contiene ed evidenzia:

A) elaborati di analisi dello stato attuale

1. *descrizione, anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.), tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra, o del legno, o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie. [...]);*
2. *Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimento; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi, della parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio;*
3. *Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.*
[...]

B) elaborati di progetto:

Gli elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 8 di 62

1. *inquadramento dell'area e dell'intervento/i: planimetria generale quotata su base topografica carta tecnica regionale CTR- o ortofoto, nelle scale 1:10.000, 1:5000, 1:2000 o di maggior dettaglio e di rapporto di scala inferiore, secondo le tipologie di opere, in relazione alla dimensione delle opere, raffrontabile - o coincidente - con la cartografia descrittiva dello stato di fatto, con individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire (tipologia, destinazione, dimensionamento);*
[...]

La documentazione relativa a tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale comprende i seguenti punti dell'allegato al decreto:

- 4.1 *Interventi e/o opere a carattere areale*, che necessitano della documentazione di base e di una documentazione di approfondimento specifica;
- 4.2 *Interventi a carattere lineare o a rete* che necessitano della documentazione di base e di una documentazione di approfondimento specifica.

L'intervento di progetto rientra nel punto 4.2 - Interventi od opere di grande impegno territoriale a carattere lineare o a rete che include i seguenti campi:


- opere ed infrastrutture stradali, ferroviarie:
 - reti infrastrutturali
 - torri, tralici e ripetitori per la telecomunicazione
 - impianti di risalita interventi di sistemazione idrogeologica
 - sistemi di irrigazione agricola
 - interventi di urbanizzazione primaria.

Questi interventi e/o opere caratterizzano e modificano vaste parti di territorio. Pertanto, gli elaborati dovranno curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico in cui si collocano e che modificano e mostrare coerenza delle soluzioni rispetto ad esso.

La documentazione di accompagnamento specifica per gli interventi lineari e a rete riguarda:

Interventi lineari

1. *carta/e in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000, scelta/e secondo la morfologia dei luoghi che individui l'area di intervento di influenza visiva del tracciato proposto [(contesto paesaggistico e area di intervento)] e le condizioni di visibilità, con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento, con foto panoramiche e ravvicinate.*
2. *carta/e in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000 che evidenzi:*
 - a) *le caratteristiche morfologiche dei luoghi (contesto paesaggistico del tracciato);*
 - b) *la tessitura storica esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (in area urbana, periurbana, extraurbana), l'integrità di sistemi di paesaggio storico e recente (rurali, urbani, difensivi, religiosi,..) e i resti significativi;*
 - c) *Il rapporto con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali (idrografia, reti ecologiche, elettrodotti ecc...).*

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 9 di 62

3. Carta in scala 1:2.000, 1:5:000 che rilevi nel dettaglio, per il contesto e l'area di intervento, la presenza degli elementi costitutivi di tale tessitura, per comprenderne la contiguità fisica, o le relazioni visive e simboliche, (per esempio: viale alberato di accesso, giardino, villa, rustici, filari e canali in territorio agricolo, edicole religiose, fonti, alberi isolati, bosco, apertura visiva, ecc.).

4. simulazioni del tracciato proposto e delle eventuali barriere antirumore, nel suo insieme attraverso lo strumento del rendering, sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento, evidenziando le soluzioni di disegno, di materiali, di colori.

Interventi a rete

1. carta in scala 1:5000, 1:10.000, 1:25.000, scelta secondo la morfologia

del contesto che evidenzi:

- a) il rilievo delle infrastrutture già esistenti, specificandone le caratteristiche attraverso foto dei tipi di elementi verticali;*
- b) la proposta progettuale e l'individuazione, con riferimento al contesto, della zona di influenza visiva;*
- c) foto panoramiche.*

2. carta in scala 1:5000, 1:10.000, 1:25.000 scelta secondo la morfologia del contesto che evidenzi: a) le caratteristiche morfologiche dei luoghi e dei principali usi del suolo;


- b) la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), gli skyline esistenti, i punti panoramici, emergenti e caratterizzanti, i beni storici puntuali e i sistemi eventualmente collegati, i luoghi simbolici, i luoghi di interesse naturalistico.*
- c) Il rapporto con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali (idrografia, reti ecologiche, elettrodotti ecc...).*

La documentazione tecnica a corredo della presente relazione contiene ed evidenzia gli elaborati di analisi dello stato attuale, gli elaborati di progetto e gli elementi per la valutazione della compatibilità paesaggistica.

La documentazione a corredo della presente relazione si compone dei seguenti elaborati generali:

La documentazione a corredo della presente relazione si compone dei seguenti elaborati:

- COROGRAFIA GENERALE cod. T00GE00GENCO00_C
- PLANIMETRIA SU FOTOMOSAICO cod. T00GE00TRAPO04_D
- PLANIMETRIE E SEZIONI DI CONFRONTO
- CARTA GEOMORFOLOGICA cod. T00GE00GEOCM04_D
- CARTA IDROGEOLOGICA cod. T00GE00GEOCI04_D
- CARTA DELL'USO DEL SUOLO E DELLA VEGETAZIONE NATURALE cod. T00IA00AMBPL09_B
- CARTA DEGLI ELEMENTI ECOSISTEMICI E FAUNISTICI cod. T00IA00AMBPL10_B

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 10 di 62

- CARTA DEI VINCOLI AMBIENTALI cod. T00IA00AMBPL11_B
- CARTA DELLE AREE PROTETTE cod. T00IA00AMBPL12_B
- CARTA DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE cod. T00IA00AMBPL13_B
- PREVISIONI DI PIANO REGOLATORE
- CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO cod. T00SG00AMBPL02_B
- V00SV03TRART01_A RELAZIONE ILLUSTRATIVA BARRIERA
- V00SV03TRARE01_A RELAZIONE DI CALCOLO BARRIERA ACUSTICA
- V00SV03TRAPP01_B PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE DELL'AREA DI ACCESSO ALL'HOTEL PETRIOLO

3 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Norme comunitarie

Direttiva 79/409/CEE Uccelli del 2 aprile 1979

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alla conservazione degli uccelli selvatici.

Direttiva CEE 85/337 del 27 giugno 1985

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Direttiva 92/43/CEE Habitat del 21 maggio 1992

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000

La Convenzione si prefigge lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo.

Direttiva CEE 2000/60 del 23 ottobre 2000

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (*modificata dalla Decisione 2001/2455/CE*).

Norme nazionali

L. 29 giugno 1939, n.1497

Definisce norme in materia di protezione delle bellezze naturali.


R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 – Vincolo idrogeologico

Definisce norme in materia di protezione dell'ambiente fisico volte ad impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico.

L. 8 agosto 1985, n. 431.

Costituisce la prima normativa organica per la tutela dei beni naturalistici ed ambientali in Italia (*Legge Galasso*).

L. 18 maggio 1989, n.183

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 11 di 62

Recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.

L. 6 dicembre 1991, n. 394

Legge quadro sulle aree protette.

D.P.R. 495/1992 Titolo II - Costruzione e tutela delle strade (Art. 26 - Fasce di rispetto fuori dai centri abitati)

Regola, tra l'altro, la distanza degli impianti vegetali dai bordi autostradali e stradali.

L. 5 gennaio 1994, n. 37

Detta norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche (Legge Galli - in parte abrogata dall'entrata in vigore del D. Lgs. 152/2006).

D.P.R. 8 settembre 1997, n.357

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE (*Habitat*).

D. Lgs. 29 ottobre 1999, n.490

Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352.

D.M. 3 aprile 2000

Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42

Codice Urbani concernente i beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 (*come, da ultimo, modificato dal D.Lgs. n. 63 del 26 marzo 2008*).

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005

Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

L. 9 gennaio 2006, n.14

Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio.

D. Lgs. 24 marzo 2006, n.157

Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 in relazione al paesaggio.

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

Definisce norme in materia ambientale.

Decreto Ministero Ambiente 30 marzo 2009


“Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE” (GU n. 95 del 24-4-2009 - Suppl. Ordinario n.61).

Norme regionali

Legge regionale 11 aprile 1995, n. 49

Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale.

Decreto del Presidente della Giunta regionale del 8 agosto 2003, n. 48/R

 anas GRUPPO FS ITALIANE	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 12 di 62

Regolamento Forestale della Toscana.

Legge regionale 03 gennaio 2005, n. 1

Norme per il governo del territorio.

Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valore di Piano Paesaggistico - 2009

Adottato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 16 giugno 2009 e recante strategie di tutela attiva e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale regionale.

Deliberazione del Consiglio Regionale del 15 settembre 2009, n.50


Modifiche al programma forestale regionale 2007-2011.

Decreto del Presidente della Giunta regionale del 16 marzo 2010, n. 32/R

Modifiche al regolamento DPGRT 48/R/2003.

4 ITER AMMINISTRATIVO

- In data 18/01/1993, prot. DEC/VIA N. 146, veniva emessi dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, parere di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni sul Progetto Definitivo definito “Progetto di Adeguamento a quattro corsie della strada di grande comunicazione Grosseto, Siena, Arezzo, Fano, Tronco Grosseto – Siena”, a cura della Proponente ANAS S.p.A.;
- L’opera “E78 – SGC Grosseto – Fano. Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (SS223 di Paganico)” è stata dichiarata strategica e di preminente interesse nazionale dalla Delibera CIPE 21/12/2001 n. 121;
- In data 24/5/2005, prot. DSA/2005/13251, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio ha comunicato l’ottemperanza del progetto alle prescrizioni riportate nel Decreto VIA;
- In data 03/08/2007 e in data 09/11/2007, con delibera nn. 78/2007 e 123/2007, il CIPE ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Progetto Definitivo dell’intervento “Itinerario E78 Grosseto-Fano Tronco Grosseto-Siena dal Km 30+040 al km 41+600;
- In data 28/09/2011 il Responsabile del Procedimento ha disposto l’inizio delle prestazioni per la redazione del Progetto Esecutivo;
- A seguito di istruttoria ANAS con nota 673/2012 del 20/11/12, l’Appaltatore consegnava il progetto esecutivo aggiornato e perfezionato, così come sottoposto ad istruttoria tecnica da parte di ANAS;
- Il progetto esecutivo consegnato il 20/11/2012 è stato inviato ai Ministeri competenti ai fini degli artt. 169 comma 4 e art. 185 comma 7, del D. Lgs. 163/2006;
- Con determina DVA 3595 del 12 febbraio 2013 il Ministero dell’Ambiente ha ritenuto approvabile direttamente dal soggetto aggiudicatore le varianti introdotte nel progetto esecutivo;

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 13 di 62

- Con dispositivo n°CDG-0044622-P del 29/03/2013, è stato approvato il Progetto esecutivo in attuazione della determinazione n°312 del 27/03/2013.

5 PIANIFICAZIONE URBANISTICA

La Legge Regione Toscana 3 gennaio 2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio), è un testo che, come descritto nell'art.1, “detta le norme per il governo del territorio promovendo, nell'ambito della Regione, lo sviluppo sostenibile delle attività pubbliche e private che incidono sul territorio medesimo”. In questa legge vengono individuati tre strumenti pianificatori, uno per ogni soggetto istituzionale competente (art.9):

- il Piano Regionale di Indirizzo Territoriale, disciplinato dall'articolo 48;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, disciplinato dall'articolo 51;
- il Piano Strutturale Comunale, disciplinato dall'articolo 53.


5.1. IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE DELLA REGIONE TOSCANA

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (P.I.T.) è stato approvato dal Consiglio Regionale il 24 luglio 2007 con delibera n. 72, ed è efficace dal 17 ottobre 2010, data della pubblicazione sul BURT. Rappresenta lo strumento di Pianificazione territoriale come definito dalla Legge Regionale Toscana 3 gennaio 2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio). Il Piano, inoltre, è stato implementato per la disciplina paesaggistica, come definito dall'art. 143 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137) e art 33 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) (Adottato con Delibera del Consiglio Regionale n.32 del 16 giugno 2009). Il P.I.T. come Piano Paesaggistico completa lo strumento stesso non fornendo ulteriori vincoli tecnici ma identificando il “paesaggio” come formante del territorio toscano e del suo governo (punto 6.5 Allegato A – Elaborato 1 del Documento di Piano – Testo coordinato con le modifiche adottate).

Con seduta Del Consiglio Regionale del 27 marzo 2015 n. 37 è stata approvata Atto l'integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico, approvazione ai sensi dell'articolo 19 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).

Il P.I.T. come Piano Paesaggistico completa lo strumento stesso non fornendo ulteriori vincoli tecnici ma identificando il “paesaggio” come formante del territorio toscano e del suo governo (punto 6.5 Allegato A – Elaborato 1 del Documento di Piano – Testo coordinato con le modifiche adottate).

Lo statuto del PIT 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

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 14 di 62

valore per le generazioni presenti e future. Il patrimonio territoriale 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:

- a) la struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
- b) la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- c) la struttura insediativa di valore storico-territoriale ed identitario, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali industriali e tecnologici;
- d) la struttura agro-forestale, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell’edilizia rurale;

Le invarianti strutturali definiscono le regole generative, di manutenzione e di trasformazione che assicurano la permanenza del patrimonio territoriale. Dette invarianti 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 degli obiettivi di qualità relativi ad ogni morfotipo in cui esse risultano articolate, e sono contestualizzate nelle schede d’ambito.

Il Piano riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale derivanti dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni, e ne identifica i relativi Ambiti, in riferimento ai quali definisce specifici obiettivi di qualità e normative d’uso. La regione individua 20 Ambiti.

L’area interessata dal tracciato in oggetto ricade all’interno dell’Ambito delle Colline di Siena, per quanto riguarda il Comune di Monticiano e nell’Ambito della Maremma Grossetana per quanto riguarda il tratto che attraversa il comune di Civitella Paganico.

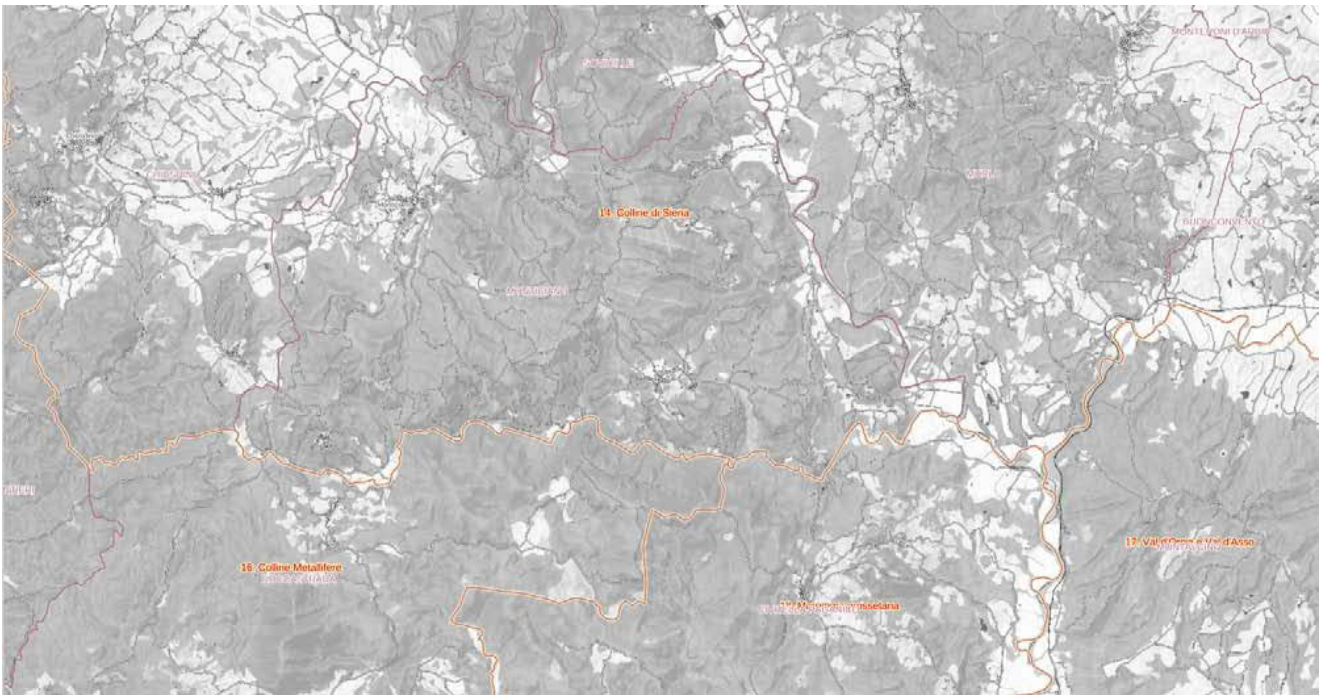


Figura 1 - Planimetria di inquadramento degli ambiti individuati dal PIT della Regione Toscana



Figura 2 - Ambito 18 Maremma Grossetana

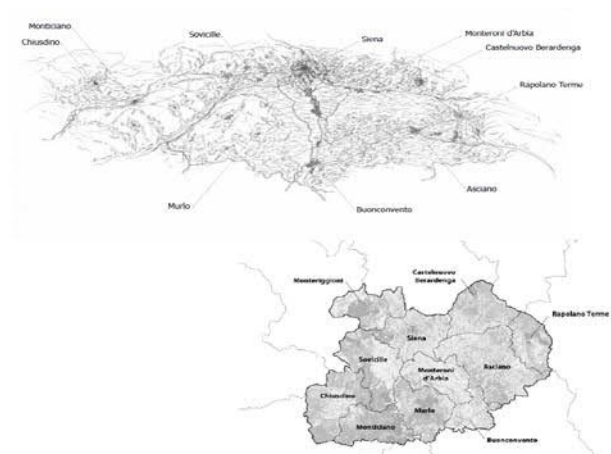


Figura 3 - Ambito 14 Colline di Siena

5.1.1 AMBITO 14: COLLINE DI SIENA

Tre tipologie di paesaggio strutturano l'ambito delle Colline di Siena. La caratterizzazione principale è data dalle Crete, un vasto territorio - prevalentemente agricolo - situato nella Collina dei bacini neo-quadernari; circondano le Crete le colline sabbiose o stratificate (la porzione meridionale del Chianti ed i rilievi al limite orientale dell'ambito), con mosaici di aree forestali, seminativi e diffusi vigneti; nella parte sud ovest si trova un sistema collinare e alto collinare densamente boscato, segnato da un generale aumento dei livelli di naturalità e dalla

conservazione di paesaggi agro-pastorali tradizionali. Il territorio delle Crete disegna uno dei paesaggi di maggior pregio dell'intera regione (con fenomeni di straordinario valore scenico e geologico, quali balze, calanchi, biancane). L'importanza strategica che l'erosione ha avuto nel modellare questo paesaggio e nel costituirne l'identità ci pone di fronte ad un “conflitto” tra esigenze diverse. Da un lato, quella di tutelare forme straordinarie ed uniche, dall'altro la necessità di contenere i processi di erosione del suolo, allo scopo di conservare la risorsa e di non sovraccaricare un sistema idrologico con aspetti di criticità.

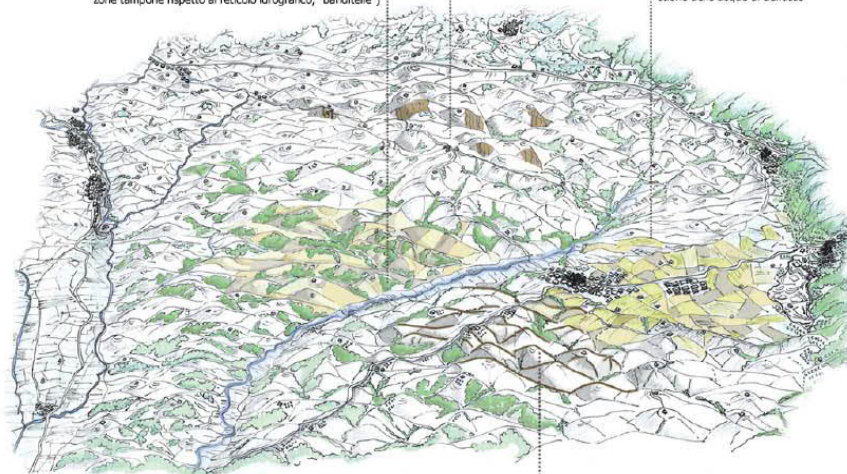
Gli obiettivi di qualità, indicati di seguito, riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito. Gli obiettivi di ambito sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli ‘indirizzi’ contenuti nella scheda, relativi a ciascuna invariante.

Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi, da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche

Tutelare la maglia rada della struttura insediativa storica caratteristica del labirinto mezzadrile e le relazioni fra manufatti rurali e paesaggio agrario, contenendo i processi di deruralizzazione e di dispersione delle volumetrie connesse agli agriturismi

Favorire l'introduzione di elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico, “banditelle”)

Nelle aree coltivate delle Colline dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti, favorire pratiche conservative dei suoli rispetto ai fenomeni erosivi, quali la riduzione dello sviluppo delle unità culturali nel senso della pendenza e il mantenimento di appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso



Favorire la permanenza dei seminativi nudi e di calanchi, crete e biancane, e delle residue “banditelle”, attraverso la tutela integrale delle residue forme erosive, l'interdizione di interventi di rimodellamento morfologico e di messa a coltura o trasformazione in altra destinazione di calanchi e biancane

Figura 4 – Ambito 14 Colline di Siena

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 improntato dall'ordinamento mezzadrile e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici;

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 17 di 62

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;

Obiettivo 3 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.

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 a:


- 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, e migliorando la compatibilità ambientale degli interventi di gestione della vegetazione ripariale; migliorare, altresì, per gli ecosistemi fluviali, i livelli qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, con particolare riferimento al fiume Ombrone e alla Merse;

Obiettivo 4: Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate;

Obiettivo 5: Razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione nella Montagnola Senese, dei vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e delle cave situate nelle aree di pertinenza fluviale.

5.1.2 IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI PROVINCIA DI SIENA

All'interno dell'ambito delle Coline Senesi sono stati riconosciute le seguenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 D.Lgs. 42/2004 *“Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico”*:

 GRUPPO FS ITALIANE	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”		Rev. A

CODICE REGIONALE	CODICE MINISTERIALE	RICOGNIZIONE DELLIMITAZIONE RAPPRESENTAZIONE	D.M. – G.U.	PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE (HA)	AMBITO DI PAESAGGIO	TIPOLOGIA ART. 136 D.LGS 42/2004			
								a	b	c	d
9052068	90546	9052068_ID	D.M.23/05/1970 G.U.146-1970	SI	Monticiano	37,71	14	a	b	c	d
Denominazione		Zona di Petriolo nel territorio del comune di Monticiano.									
Motivazione		[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico per la bellissima cinta muraria quattrocentesca e per l'antica chiesetta sul Fiume Farma che conferiscono al luogo un aspetto altamente suggestivo, nonché per l'armonioso digradare del terreno, ricco di folta macchia verdeggiante, fino al corso del fiume predetto: elementi che testimoniano una straordinaria e pittoresca fusione tra l'aspetto naturale e l'intervento secolare dell' opera dell' uomo.									

CODICE REGIONALE	CODICE MINISTERIALE	RICOGNIZIONE DELLIMITAZIONE RAPPRESENTAZIONE	D.M. – G.U.	PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE (HA)	AMBITO DI PAESAGGIO	TIPOLOGIA ART. 136 D.LGS 42/2004			
								a	b	c	d
9052164	90547	9052164_ID	D.M.27/08/1973 G.U.255-1973b	SI	Monticiano	1150,83	14	a	b	c	d
Denominazione		Zona circostante la superstrada Siena – Grosseto, sita nel territorio del comune di Monticiano.									
Motivazione		[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché vi si possono riscontrare 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 boscati di alto fusto e cedri di inestimabile valore naturale, mentre in prossimità del Fiume Merse troviamo zone coltivate di altrettanto interesse sia dal punto di vista paesistico sia da quello panoramico.									

Si riportano di seguito alcune delle prescrizioni riguardanti la tipologia di progetto in esame contenute nelle schede di disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico:

Strutture del paesaggio e relative componenti	c - prescrizioni
4 - Elementi della percezione - Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico	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.

5.1.3 **AMBITO 18: MAREMMA GROSSETANA**

L'ambito Maremma grossetana si contraddistingue per un mosaico articolato di paesaggi generato dalla compresenza di ambienti di collina, di pianura e costieri. Rilievi di formazione geologica più antica (termine meridionale della Dorsale Medio-Toscana, Colline di Montepescali-Batignano, Monti dell'Uccellina) - dalla morfologia aspra e dominati da formazioni boschive (cerrete, leccete, macchia mediterranea, sugherete), rilievi più addolciti (nella restante parte collinare dell'ambito) - in cui il bosco si contrae a vantaggio di coltivi e pascoli, caratterizzano l'ampia compagine collinare. Il sistema insediativo della collina si struttura lungo la Valle del fiume Ombrone (borghi fortificati medievali,

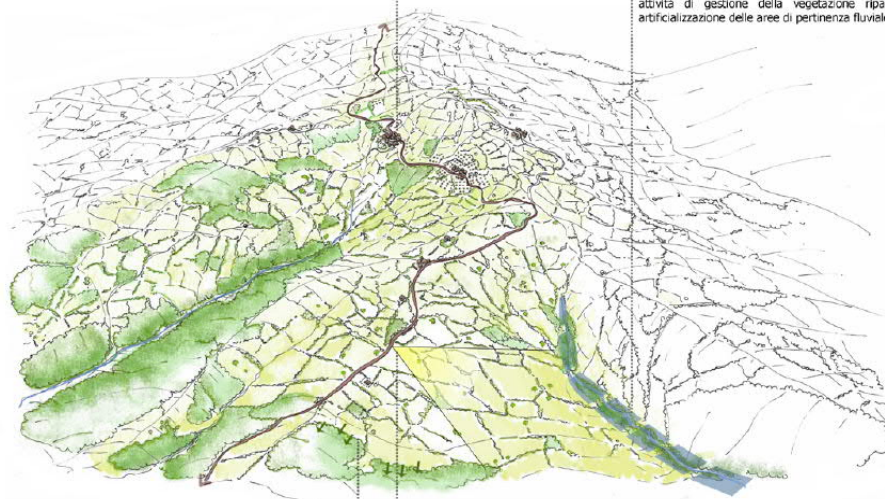
localizzati in posizione strategica - sulla sommità o a mezza costa - e sviluppati lungo i percorsi collinari) e sulle Colline dell’Albegna (nuclei compatti medievali - rocche, edifici religiosi, castelli e borghi - arroccati sulle sommità dei versanti e lungo la viabilità di crinale).

Gli obiettivi di qualità, indicati di seguito, riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell’ambito. Gli obiettivi di ambito sono individuati mediante l’esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli ‘indirizzi’ contenuti nella scheda, relativi a ciascuna invariante.

Salvaguardare e valorizzare gli articolati ed eterogenei paesaggi dei rilievi dell’entroterra e reintegrare le relazioni ecosistemiche, morfologiche, funzionali e visuali con le piane costiere

Mantenere il buon livello di conservazione dei sistemi insediativi storici di impianto medievale, anche favorendo la conservazione di una fascia di oliveti tradizionali o alternati ai seminativi e di altre colture tradizionali nell’intorno dei centri abitati e lungo le viabilità di crinale.

Salvaguardare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici degli ambienti fluviali e torrentizi, migliorando la qualità ecosistemica e il grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale nonché i livelli di sostenibilità delle attività di gestione della vegetazione ripariale e riducendo i livelli di artificializzazione delle aree di pertinenza fluviale.



Favorire il mantenimento dei paesaggi agrosilvopastorali tradizionali contrastando i processi di abbandono, con conseguente ricolonizzazione arbustiva, e guidare i processi di intensificazione delle attività agricole predisponendo elementi di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica.

Tutelare il valore panoramico della Superstrada Siena-Grosseto e della viabilità di crinale per le suggestive visuali che vi si aprono verso la costa, le vaste matrici forestali e agropastorali dei rilievi e il diffuso patrimonio di emergenze storico-architettoniche.

Figura 5 – Ambito 18 Maremma Grossetana

Obiettivo 1: Salvaguardare la fascia costiera e la retrostante pianura, qualificate dalla presenza di eccellenze naturalistiche legate agli importanti sistemi dunali, di costa rocciosa e di aree umide, e dal paesaggio agrario di Pianura e della bonifica, riequilibrando il sistema insediativo e infrastrutturale polarizzato sulla costa;

Obiettivo 2: Salvaguardare e valorizzare gli articolati ed eterogenei paesaggi dei rilievi dell’entroterra, caratterizzati da sistemi agrosilvopastorali tradizionali di elevato valore paesaggistico e ambientale e dal sistema insediativo storico ben conservato, e reintegrare le relazioni ecosistemiche, morfologiche, funzionali e visuali con le piane costiere

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 a:

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 20 di 62

Mantenere il buon livello di conservazione dei sistemi insediativi storici di impianto medievale strutturati sui rilievi della Valle dell’Ombrone, lungo la ex SS 223 e i percorsi secondari ad essa collegati e lungo la SP 159 Scansanese, sui rilievi dell’Albegna, lungo la viabilità principale di crinale in particolare lungo la SR 323:


- contrastare i processi di spopolamento dei nuclei storici e di abbandono delle aree agricole e pascolive collinari e montane, con conseguente ricolonizzazione arbustiva, con particolare riferimento ai versanti del Monte Amiata, ai Monti di Casal di Pari, ai mosaici a oliveto e seminativo tra Pari e Dogana e nel territorio di Cinigiano, al Poggio di Moscona, ad alcune aree del Monte Leoni, ai tessuti a campi chiusi nei pressi di Campagnatico e all’esteso ecomosaico agro-silvopastorale di alto valore naturalistico tra Scansano e Murci;
- tutelare il valore panoramico della superstrada Siena-Grosseto e della viabilità di crinale che attraversa i rilievi collinari, per le suggestive visuali che vi si aprono verso la costa, le vaste matrici forestali e agropastorali dei rilievi che fanno da corona alla pianura di Grosseto e il diffuso patrimonio di emergenze storico-architettoniche, quali il sistema di castelli e borghi fortificati medievali, di rocche ed edifici religiosi.

5.1.4 IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI PROVINCIA DI GROSSETO

All’interno dell’ambito della Maremma Grossetana sono stati riconosciute le seguenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell’art. 136 D.Lgs. 42/2004 “Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico”

CODICE REGIONALE	CODICE MINISTERIALE	RICOGNIZIONE DELIMITAZIONE RAPPRESENTAZIONE	D.M. – G.U.	PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE (HA)	AMBITO DI PAESAGGIO	TIPOLOGIA ART. 136 D.LGS 42/2004			
								a	b	c	d
9053294	90446	9053294_ID	D.M. 27/11/1975 G.U. 9 del 1976	GR	Civitella Paganico	1900.9	18	a	b	c	d
Denominazione		Zona circostante la superstrada Siena-Grosseto sita nel territorio del comune di Civitella Paganico (Grosseto).									
Motivazione		[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché è una delle più singolari e caratteristiche della Maremma Toscana, ricca della tipica vegetazione arborea e cespugliata della campagna grossetana e di complessi abitati, come Paganico, Civitella, che rivestono un particolare valore storico ed ambientale; nella stessa insistono, inoltre, insigni nuclei monumentali come la Badia Ardenghesca ed al confine, le medioevali terme di Petriolo che restano incorniciate nel contesto naturale e paesistico della località. Con la costruzione della superstrada Siena-Grosseto nel predetto comprensorio si sono particolarmente messi in luce i peculiari e caratteristici valori ambientali e del paesaggio nonché le visioni panoramiche e quadri naturali altamente qualificati che si godono in particolare proprio dai vari punti di vista della predetta autostrada.									

Si riportano di seguito alcune delle prescrizioni riguardanti la tipologia di progetto in esame contenute nelle schede di disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico:

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "di Paganico") dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica "Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali"	Rev. A	Pag. 21 di 62

Strutture del paesaggio e relative componenti	c - prescrizioni
3 - Struttura antropica - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario	3.c.2. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che: - siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; - non siano compromessi i caratteri morfologici del centro storico, della relativa percettibilità ed accessibilità dagli assi di ingresso, con particolare riguardo ai margini urbani, nonché i valori espressi dal paesaggio contermine; siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali e panorami, skylines, belvedere); - siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio; - siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva. - sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità.
4 - Elementi della percezione - Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico	4.c.6. 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.

5.1.5 CONCLUSIONI


Le scelte attuate per gli interventi di mitigazione ambientale hanno funzione sia di creare un "sipario" atto al mascheramento visivo degli elementi dell'infrastruttura in progetto sia di compensazione.

Quindi, gli interventi in oggetto risultano in linea con gli obiettivi dei due ambiti paesaggistici in cui insiste il progetto e ottemperano alle prescrizioni dei vincoli sopracitati, infatti, oltre a dare un significativo apporto all'inserimento paesaggistico ed ecosistemico dell'infrastruttura, ricreeranno gli habitat alterati dalle lavorazioni e se ne formeranno di nuovi, con l'obiettivo di miglioramento della connettività naturalistica con l'ambiente circostante.

Inoltre, tale connettività che si verrà a creare favorirà una percezione di continuità naturale anche in corrispondenza degli attraversamenti faunistici e a rinaturalizzazione completata alla percezione di uno scenario artificiale creato dall'infrastruttura si sostituirà una percezione di continuum naturale.

5.2 P.A.I. – BACINO REGIONALE OMBRONE

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Regionale dell'Ombrore, redatto ai sensi della legge n. 183/1989, della L.R. 91/1998 e della legge n.365/2000, è stato redatto con Del. G.R. n. 381 del 23 luglio 2001.

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 22 di 62

Nella Figura che segue è rappresentato un estratto della “Carta di Tutela del Territorio” (Tavola 8 Nord) relativo all’area di studio.

Il Piano procede alla definizione e alla perimetrazione delle aree soggette a pericolosità idraulica e geomorfologica elevata o molto elevata. Al di fuori delle aree a pericolosità molto elevata o elevata, ogni bacino risulta diviso in ambiti definiti di particolare attenzione in funzione delle diverse dominanti presenti, in particolare:

- aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici (dette anche “ambito collinare e montano” o “dominio geomorfologico e idraulico-forestale”): corrispondono alle aree collinari e alto collinari nelle quali è necessaria una azione di presidio territoriale tesa a prevenire il manifestarsi di dissesti locali e a non indurre squilibri per le aree di valle;
- aree di particolare attenzione per la prevenzione da allagamenti (dette anche “ambiti di fondovalle” o “dominio idraulico”): corrispondono alle aree di fondovalle nelle quali assume rilevanza il reticolo idrografico nella sua continuità e dove il territorio deve essere necessariamente riorganizzato in funzione della salvaguardia esistente.

L’area di studio comprende aree classificate come “dominio idraulico” ed aree classificate dominio “geomorfologico e idraulico forestale”.

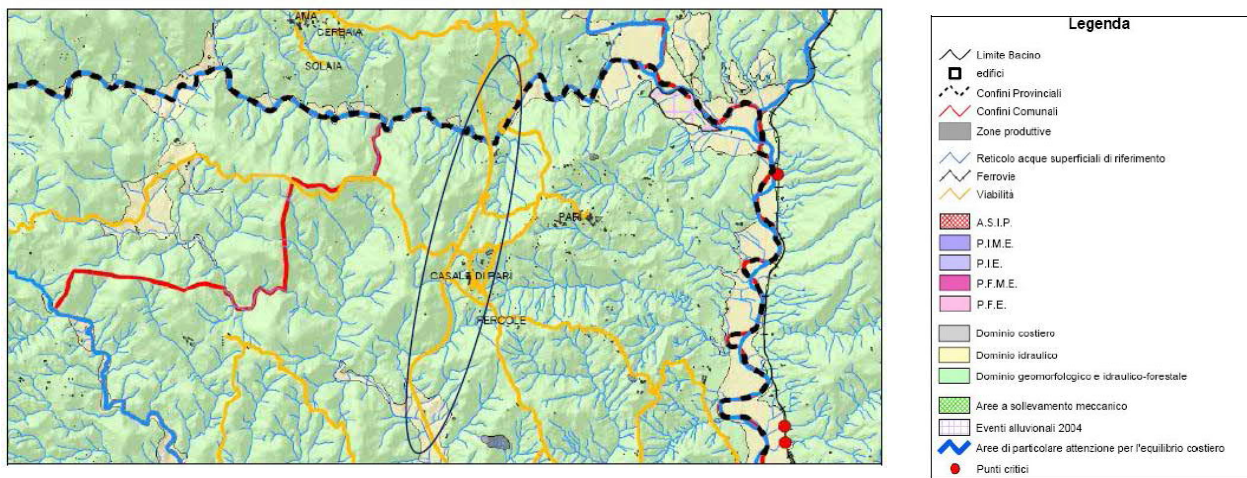


Figura 6 – Estratto Tavola 8 Carta tutela del Territorio – PAI Bacino Regionale Ombrone Nord

5.3 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI GROSSETO

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Grosseto (PTCP 2010) è stato approvato con DCP n. 20 dell’11/06/2010 – “Decisione finale di Valutazione Ambientale Strategica integrata e approvazione” ed ha acquistato efficacia dalla pubblicazione sul Supplemento del B.U.R.T. n. 28 del 14/07/2010.

Il Piano di Coordinamento territoriale della Provincia di Grosseto non indica specifici vincoli sulle aree in oggetto limitandosi ad indicare che la zona in oggetto è classificata come T.E.R.A. (Territori ad Elevato Rischio di Abbandono) per il quale servono politiche di sostegno e ad indicare la misura del potenziamento della SS223, potenziamento realizzato con i lavori attualmente in essere.

Al fine di impostare il governo della morfologia territoriale secondo gli obiettivi di qualità del P.I.T., il P.T.C.P. riarticola gli ambiti di paesaggio individuando:

- Ambito Morfologico Territoriale (A.M.T.), corrispondente alle categorie geologiche e orografiche;
- Sistema Morfologico Territoriale (Si.M.T.), corrispondente ai caratteri generali di ordine morfogenetico;
- Unità Morfologica Territoriale (U.M.T.), corrispondente ai principali caratteri identitari del soprassuolo;
- Settore Morfologico Territoriale (S.M.T.), corrispondente alle declinazioni locali della tipologia morfologica.

Il tracciato ricadente nella provincia di Siena appartiene alla AMT “Colline Plioceniche”, all’ UMT “CP2.1 - Colline di Civitella e Pari” e “CP2.2 Valli di Paganico”.

U.M.T. CP2.1 “Colline di Civitella e Pari”

Inquadramento territoriale:

Area comprendente i crinali collinari delimitati dal sistema idrografico del Fiume Ombrone e dei suoi affluenti, Torrenti Gretano, Gretanessa e Lanzo, degradanti in senso nord – sud nella valle di Paganico. Morfologia acclive nei rilievi strutturali a diversa composizione litologica della Dorsale Monticiano – Roccastrada, ondulazioni più dolci nei colli pliocenici a natura conglomeratico- sabbiosa. Aree pianiziali formate dai depositi alluvionali del sistema idrografico dell’Ombrone.

Tipi morfologici della provincia di Grosseto – U.M.T. CP2.1						
	Categorie sov-morfologici	Piani alluvionali	Ripiani trivertinosi e depositi eluviali	Colline argillose	Colline sabbiose e crinose	Rilievi strutturali dell’Antipennino
Aspetti del soprassuolo		1	2	3	4	5
Boschi	A					
Aspetti dell’insediamento di montagna	B					
Aspetti dell’impianto medioevale	C					
Aspetti dell’appendimento ottocentesco	D					
Aspetti della Riforma Agraria	E					

Figura 7 – Tipi morfologici della Provincia di GR – U.M.T. CP2.1

Dinamiche in atto:

Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto (settori C5, D4, D5, E4). A seguito dell’introduzione della Denominazione di Origine Controllata del Montecucco realizzazione di impianti di vigneti “a rittochino” sul il crinale Monteantico – Pievanella – Casenovole, a sud di Civitella e lungo il tracciato della ex S.S N°223. Edificazione di cantine per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti vitivinicoli. Processi di semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità dei suoli, per l’accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione. Limitate forme di abbandono di seminativi lungo i Torrenti Gretanessa e Lanzo, buona presenza di foraggere alternate ai prati permanenti e ai pascoli (settori D4, E4) legati soprattutto all’allevamento di ovini e bovini.

Sviluppo del turismo rurale e dell’agriturismo con fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole.

Stabilità degli assetti insediativi. La trasformazione urbana dei centri murati di Civitella Marittima e Pari avviene con contenute addizioni chiaramente individuabili per forma e tipologia. Edificazione di annessi agricoli legati a oliveti ed orti per uso familiare o forme di agricoltura part-time.

Vocazioni da sviluppare:

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle risorse storico-naturali e delle produzioni tipiche locali mediante il sostegno all'attività agricola, la gestione di forme di turismo sostenibile, la promozione della ricerca scientifica e dell'educazione ambientale.

Promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che limitino i fenomeni erosivi derivanti dalla presenza di vigneti specializzati oltre a consentire il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei S.m. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. CP2.2 “Valli di Paganico”

Inquadramento territoriale:

Sistema vallivo formato dalla confluenza dei Torrenti Gretano, Gretanessa e Lanzo nel Fiume Ombrone dove si smorzano le ultime propaggini dei crinali discendenti da Civitella Marittima e Pari. Morfologia dolce e arrotondata sugli affioramenti pliocenici di natura conglomeratico-sabbiosa o argillitica. Aree planiziali formate dai depositi alluvionali del sistema idrografico del Fiume Ombrone.

Tipi morfologici della provincia di Grosseto – U.M.T. CP2.2						
	Categorie geomorfologiche	Piani alluvionali	Ripiani travertinosi e depositi eolici	Colline argillose	Colline sabbiose e calcaree	Rilievi strutturali dell'Appennino
Aspetti del soprassuolo		1	2	3	4	5
Boschi	A					
Aspetti dell'insediamento di montagna	B					
Aspetti dell'impianto medioevale	C					
Aspetti dell'appoderamento ottocentesco	D					
Aspetti della Riforma Agraria	E					

Figura 8 – Tipi morfologici della Provincia di GR – U.M.T. CP2.2

Dinamiche in atto:

Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto (settori D4, D5, E1, E4). Realizzazione di impianti di vigneti “a rittochino” nella zona intorno alla Fattoria dell'Aratrice con processi di semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 25 di 62

dei suoli, per l'accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione.

Nei piani (settori D1, E1) processi di semplificazione della maglia agraria, del sistema scolante ed

eliminazione di piantate arboree (zona Pian Colombaio) per l'introduzione di colture industriali quali il mais, girasole e colture orticole.

Buona presenza (settori D1, D5, D4, E4) di foraggere alternate ai prati permanenti e ai pascoli legati all'allevamento di ovini, bovini e suini.

Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo con fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole.

Deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole (settore C1) contermini all'abitato di Paganico innescati dal suo sviluppo edilizio. Formazione di orti periurbani in località Colombaioli e proliferazione di annessi temporanei. La trasformazione urbana del centro murato avviene per addizioni chiaramente individuabili per forma e tipologia e contenute espansioni lineari lungo strada. Tendenza alla proliferazione lungo la S.S. N°223 “Siena-Grosseto” di interventi a carattere produttivo-commerciale e turistico-ricettivo per il ruolo attrattore esercitato da questa direttrice stradale. Impatto negativo del nuovo tracciato stradale della “Siena-Grosseto” quale elemento di cesura della continuità degli spazi agricoli di piano.

Vocazioni da sviluppare:

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle risorse storico-naturali, delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la disincentivazione sul territorio aperto dei fenomeni di dispersione insediativa, soprattutto nelle aree limitrofe al centro urbano di Paganico, oltre alla promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che consentano il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei S.m. Valorizzazione per il centro abitato di Paganico dell'integrazione funzionale e visuale fra struttura urbana e mosaici agricoli di piano. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

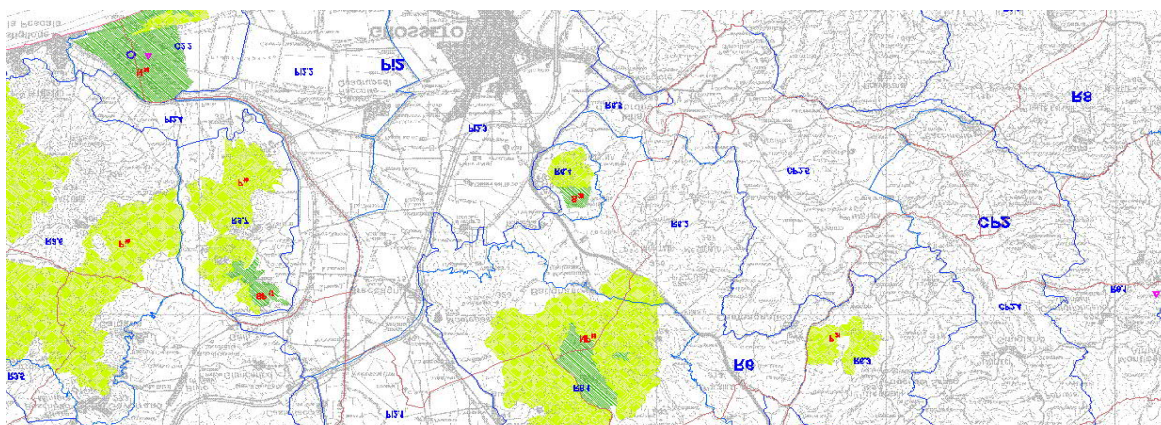
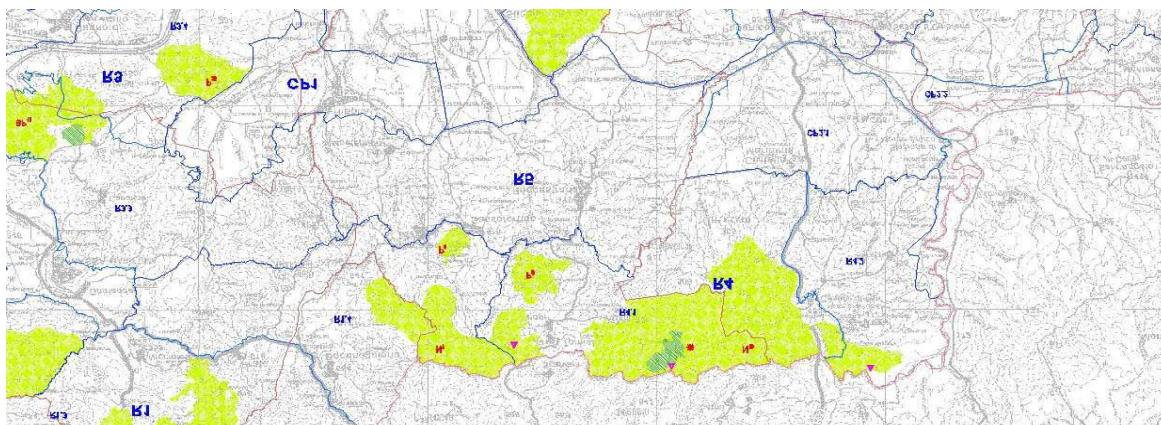


Figura 9 – Estratto dal PTCP della Provincia di Grosseto: tav. 2 Territorio e Paesaggio

5.4 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI SIENA

Il Piano di Coordinamento territoriale della Provincia di Siena è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 109 del 20 ottobre 2000.

Con Delibera G.P. n.35 del 10/03/2009 è stato poi concluso il procedimento di revisione del Piano Territoriale di Coordinamento ai sensi della L.R. 1/2005 e trasmessa la relativa documentazione al Consiglio Provinciale per l'adozione, che è avvenuta in data 17/03/2010. L'ultima revisione del P.T.C.P. della Provincia di Siena è stato approvato con D.C.P. n. 124 del 14/12/2011 e pubblicato sul B.U.R.T. n°11 parte II del 14/03/2012.

Il Piano di Coordinamento territoriale della Provincia di Siena non indica vincoli specifici sulla zona interessata dalla variante richiamando solamente i vincoli paesaggistici e delle aree protette.

Il PTCP individua le Unità di Paesaggio di rango provinciale, di seguito UdP, quali ambiti territoriali ove i caratteri strutturali sono riconoscibili nelle loro formazione, durata, trasformazione, capacità di rigenerazione.

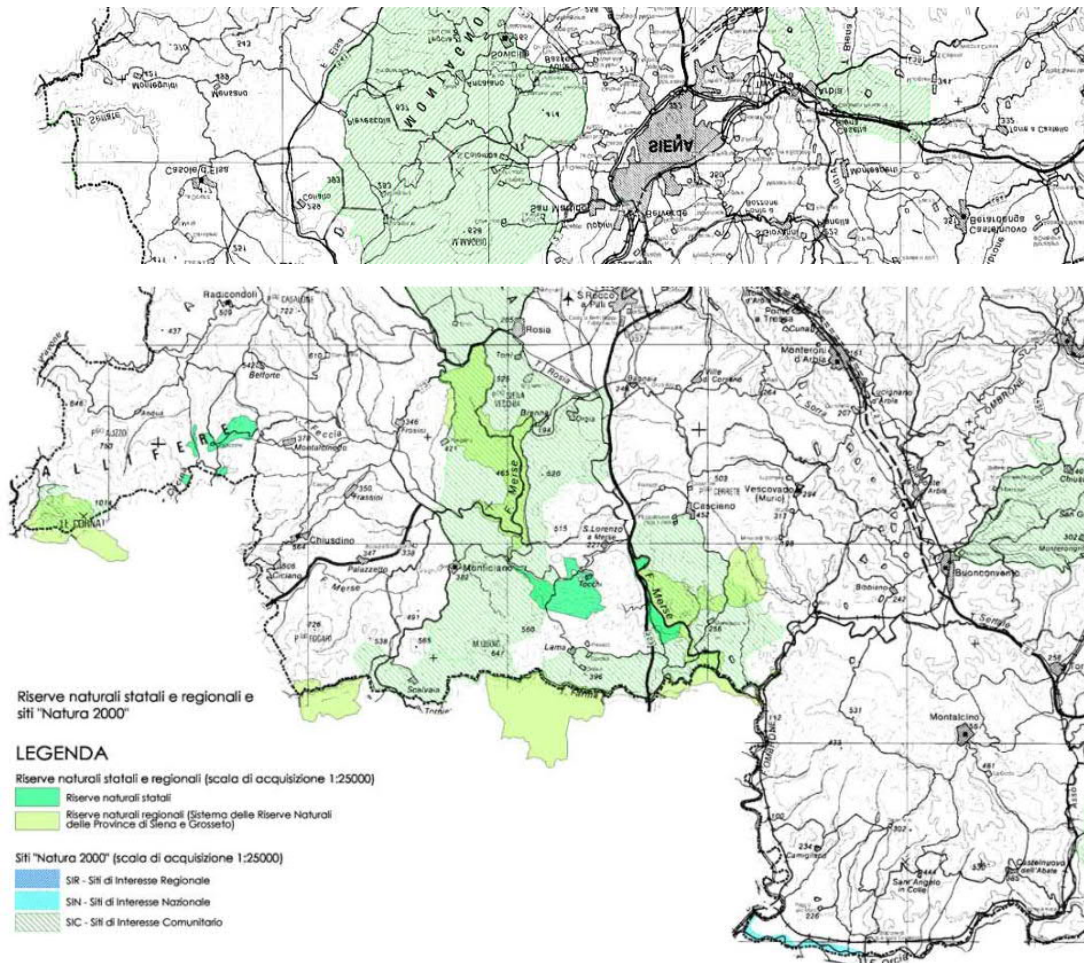


Figura 10 – Estratto dal PTCP della Provincia di Siena: Riserve naturali e vincolo Paesaggistico

Le UdP del territorio provinciale sono articolazione degli ambiti di paesaggio del PIT/PPR.

L'area in esame ricade nell'ambito della Val di Merse.

I boschi della Val di Merse come fattore identitario di questo territorio e di riferimento per rafforzare sia il contesto ambientale, sia lo sviluppo economico e sia la coesione sociale. Il Sistema Rurale Integrato “Boschi Senesi” intende dare risposte mirate alle specificità dei luoghi: le micro- zonizzazioni e piani d'area per la conservazione delle culture silvo-agro-pastorali, la cultura del mantenimento del paesaggio rurale (affidamento agli agricoltori, pastori e boscaioli interventi di conservazione e manutenzione, ecc.), nuovo sviluppo intorno al “sistema bosco” con iniziative come: la realizzazione di un centro di ricerca per lo sviluppo di tecniche per la salvaguardia del patrimonio boschivo (es. sperimentazione di tecniche antincendio e di monitoraggio incendi con la scuola regionale) e vivaistico (studio e conservazione specie autoctone, ecc.); da sviluppare progetto con Università di Siena, Scuola Forestale, Museo del Bosco; costruire un centro di eccellenza di competenze sui Boschi Appennini (filiera: ricerca/salvaguardia; sfruttamento; protezione antincendio e calamità e formazione per operatori della protezione civile, ecc.) e sui microclimi, biotipi e biodiversità (tutela, ricerca, selezione, salvaguardia della biodiversità delle specie, ecc.).

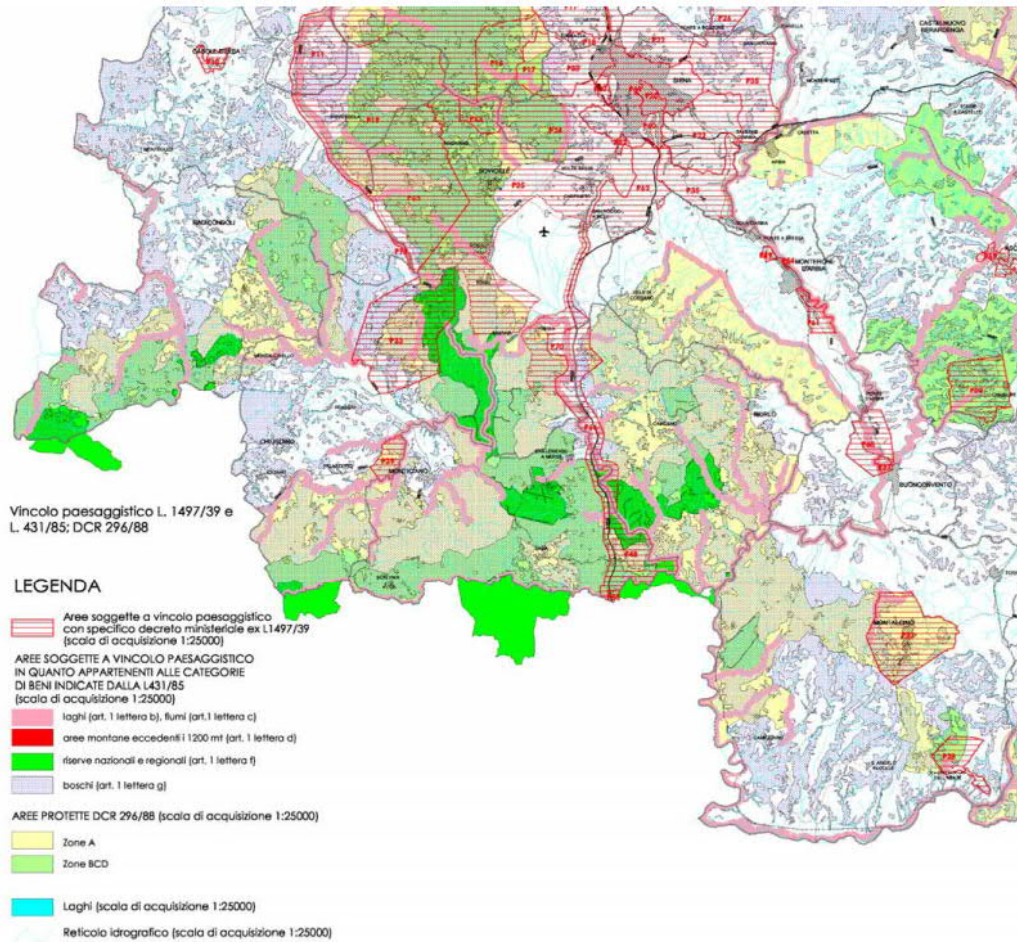


Figura 11 – Estratto dal PTCP della Provincia di Siena: Riserve naturali e vincolo Paesaggistico


5.5 PIANO STRUTTURALE COMUNALE DI CIVITELLA PAGANICO E MONTICIANO

I Piani Strutturali di Comuni di Civitella Paganico e di Monticiano hanno come obiettivo l'incremento in senso positivo della qualità e della quantità dell'assetto e delle prestazioni fisiche, sociali e culturali dell'intero territorio e la tutela e la salvaguardia del patrimonio ambientale e storico.

I Piani richiamano gli strumenti regionali e provinciali indicando la presenza dei seguenti vincoli:

- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 22/1/2004
- Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L 3267/1923 e s.m.i.
- Vincolo delle aree SIC “Val di Farma” e area SIC “Basso Merse”

I Piani sono stati utilizzati per la redazione degli elaborati del Progetto Esecutivo Approvato che sono stati la base per lo studio rappresentato nella presente relazione.

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 29 di 62

6 VINCOLI SOVRAORDINATI

L’analisi delle caratteristiche paesaggistiche presenti nell’area in esame è stata realizzata mediante la sovrapposizione degli strumenti di pianificazione territoriale sopracitati, tenendo conto delle normative e di tutti i sistemi di vincoli e di tutele che regolamentano la pianificazione territoriale.

L’intera superficie di progetto è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell’art. 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (le quali si riferiscono a categorie di beni che, come è noto, sono state istituite dalla Legge Galasso 431/85 e riprese, senza sostanziali modifiche, prima dal D. Lgs 490/1999, poi dal D. Lgs 42/2004 e successive modifiche).

Le aree tutelate per legge ai sensi dell’art. 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio che interferiscono con il tracciato in variante sono:

- lett. c) “i fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti nel testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici” approvato con regio decreto 11 Dicembre 1993, n.1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- lett. f) “i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi”;
- lett. 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’art. 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo 18 maggio 2001 n. 227”.

Alcune architetture sono sottoposte a vincolo archeologico e architettonico ai sensi del D. Lgs 42/2204, art. 10 (ex L. 1090/39). Inoltre sull’area esiste anche un vincolo su beni di interesse storico-testimoniale ai sensi della L.R. 11 Aprile 1995 n. 49.

I vincoli sopradescritti sono stati riportati nella Carta dei Vincoli Ambientali, a corredo del presente studio in cui vengono localizzati nel dettaglio.



Figura 12 – Stralcio carta Vincoli Ambientali

Il vincolo idrogeologico è regolato dal R.D.L. 30/12/1923 n. 3267, che prevede il rilascio di nulla osta e per la realizzazione di opere edilizie, o comunque di movimenti di terra, che

possono essere legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari richieste dai privati o da enti pubblici, in aree che sono state delimitate in epoca precedente alle legge, e che erano considerate aree sensibili nei confronti delle problematiche di difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale.

Il R.D.L. 30/12/1923 n. 3267 prevedeva che qualsiasi movimento di terra, taglio di bosco, sistemazione montana fosse preceduti da una richiesta di autorizzazione all’Ufficio Dipartimentale delle Foreste competente per il territorio nel quale sussista il vincolo idrogeologico.

La legge quadro della Regione Toscana in materie di foreste e vincolo idrogeologico ha avuto una evoluzione complessa ed è stata soggetta a più revisioni, a partire dalla L.R. 21/03/2000, n.39 (Legge Forestale della Toscana), fino alla L.R. 2 agosto 2004, n.40 – “Modifiche alla legge regionale 21 marzo n.39”, attualmente in vigore (dal 13/08/2004).

Il relativo Regolamento di Attuazione ad oggi vigente è il D.P.G.R. n.48/R dell’8 agosto 2003, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n.37 parte prima del 18/8/2003.

Il comprensorio di studio è in gran parte sottoposto a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30 dicembre 1923, n.3267.

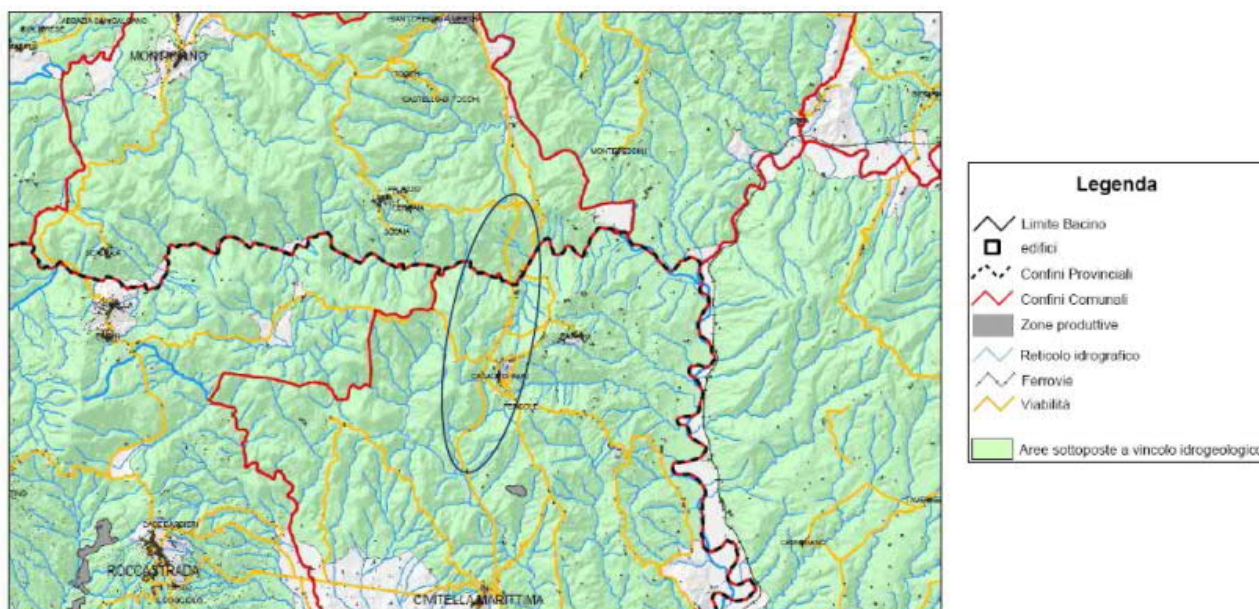


Figura 13 – Stralcio Tavola 2 Nord Vincolo Idrogeologico – PAI Bacino Regionale Fiume Ombrone

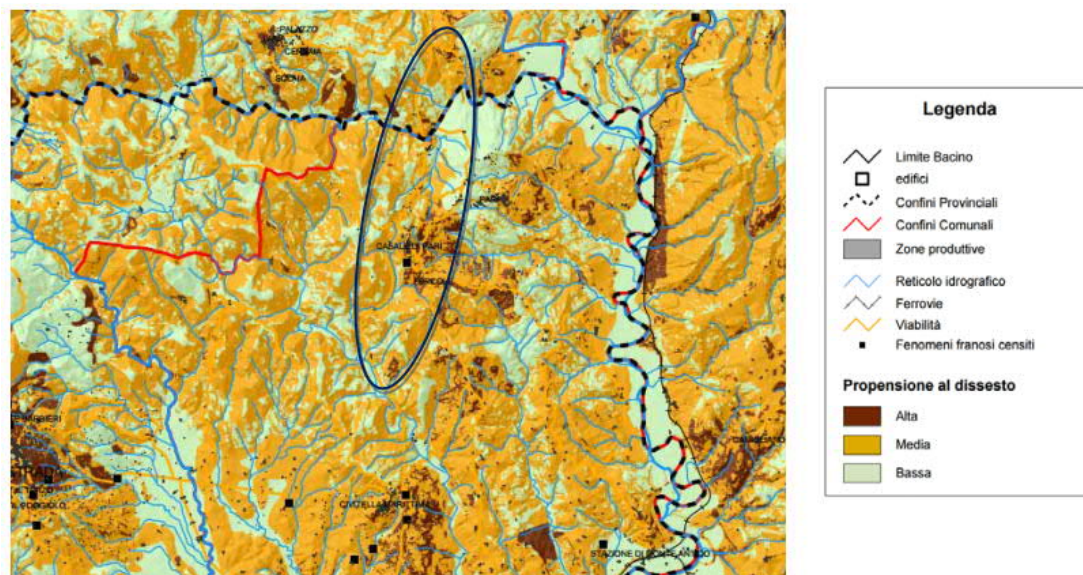


Figura 14 – Stralcio Tavola 9 Nord Carta della Propensione al Dissesto - PAI Bacino Regionale Fiume Ombrone

6.1 SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC) E SITI SITI DI INTERESSE REGIONALE (SIR)

In seguito a Direttive europee sono stati istituiti dei siti di interesse comunitario (SIC), intesi come siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di “habitat naturale”, in accordo ai principi definiti dalla rete ecologica europea denominata “Natura 2000” (direttiva

92/42) che comprende zone speciali, per cui devono essere garantite misure necessarie a mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie, di fauna e flora selvatica in uno stato soddisfacente.

Il sito di interesse comunitario o Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un concetto definito dalla direttiva comunitaria n.43 del 21 maggio 1992 (92/43/CEE) Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica nota anche come Direttiva “Habitat”, recepita in Italia a partire dal 1997. In ambito ambientalistico il termine è usato per definire un’area:

- che contribuisce in modo significativi a mantenere o ripristinare una delle tipologie di habitat definite nell’allegato 1 o a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente una delle specie definite nell’allegato 2 della Direttiva Habitat;
- che può contribuire alla coerenza di Natura 2000;
- e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della biodiversità della regione in cui si trova.

Secondo quanto stabilito dalla direttiva, ogni stato membro della Comunità Europea deve redigere

un elenco di siti (i cosiddetti SIC, proposte di Siti di Importanza Comunitaria) nei quali si trovano habitat naturali e specie animali (esclusi gli uccelli previsti nella Direttiva 79/409/CEE o Direttiva Uccelli) e vegetali. Sulla base di questi elenchi, e coordinandosi con gli stati stessi, la Commissione redige un elenco di Siti di Interesse Comunitario (SIC). Entro sei anni dalla dichiarazione di SIC l'area deve essere dichiarata dallo stato membro zona speciale di conservazione (ZSC). L'obiettivo è quello di creare una rete europea ZSC e zone di protezione speciale (ZPS) destinate alla conservazione della biodiversità denominata Natura 2000.

In Italia la redazione degli elenchi SIC è stata effettuata a cura delle Regioni e delle Province avvalendosi della consulenza di esperti e di associazioni scientifiche del settore.

Nello specifico per la regione Toscana con la Legge Regionale del 6 Aprile 2000 n.56 “Norme per la Conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)” ha attuato la Direttiva Habitat e il D.P.R. n.357/1997, ampliandone il quadro di azioni previste per la conservazione della natura. In particolare, è stato definito un elenco di specie e di habitat di interesse regionale, più ampio di quello di interesse comunitario, per i quali è possibile individuare Siti di Importanza Regionale (SIR e oltre 153 ulteriori specie, tra vegetali, invertebrati e vertebrati); è stato applicato in maniera immediata in tutti i SIR, quanto richiesto da direttiva e d.p.r. per siti della rete Natura 2000: salvaguardie, valutazione d'incidenza, misure di conservazione, monitoraggio.

Tutti i piani o progetti che possono avere incidenze significative sui siti devono essere assoggettati alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Area SIC Val di Farma (cod. sito IT510003)

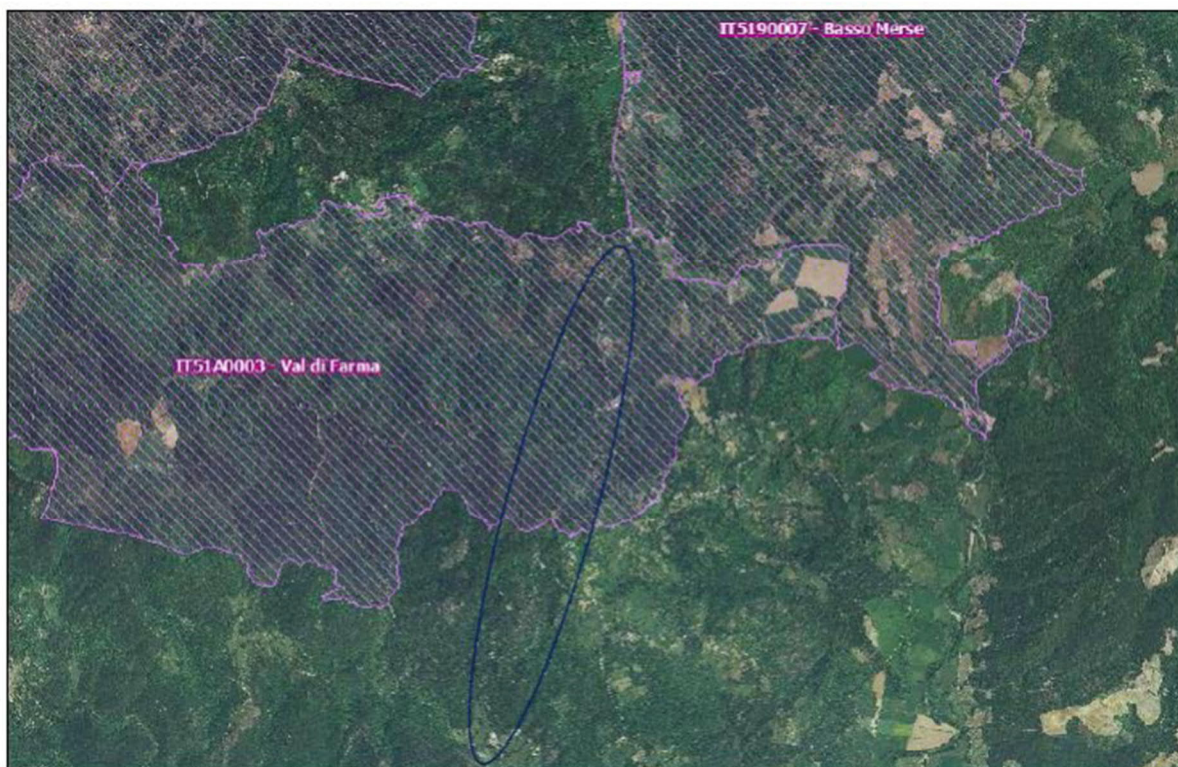



Figura 15 – Ubicazione aree SIR/SIC

Il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT51A0003 denominato “Val di Farma”, identificato Sito di Interesse Regionale SIR 103 dal D.G.R. 644/04 si estende per una superficie pari a 8.695 ha, posizionandosi altitudinalmente dai 167 ai 525 m s.l.m.. L’area presenta una morfologia collinare o basso montana, a substrati eterogenei, in gran parte coperta da boschi; gli habitat Natura 2000 a matrice forestale sono in particolar modo “Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia” cod. 9340, “Foreste di Quercus suber” cod. 9330, “Boschi di Castanea sativa”, cod. 9260, “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici” cod. 9540, e i pioppeti e saliceti ripari “Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba” cod. 92A0. Contestualmente al panorama forestale si rilevano “Lande secche europee” cod. 4030, gli habitat prioritari “Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)” cod. 7220* e “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (FestucoBrometalia) (*stupenda fioritura di orchidee) cod. 6210*, “Formazioni stabili xerotermofile a Buxus sempervirens sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)” cod. 5110, “Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli” cod. 5130.

Come ravvisato precedentemente, nessuna specie vegetale risulta inserita nell’allegato II della direttiva habitat ma si segnalano le seguenti specie definite di interesse regionale dalla l.r. 56/00: Alyssum bertolonii, Aquilegia vulgaris, Asarum europaeum, Asplenium septentrionale, Buxus sempervirens, Carex grioletii, Frangula alnus, Helleborus bocconei, Linaria purpurea, Lupinus graecus, Osmunda regalis, Polygala flavescens, Taxus baccata.

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 34 di 62

Nei riguardi della componente faunistica, risultano presenti nel sito molte specie definite di interesse comunitario ed in particolare per l'Erpetofauna, cervone (*Elaphe quatuorlineata*), tartaruga di terra (*Testudo hermanni*), salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina perspicillata*), tritone crestato (*Triturus carnifex*), ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*); tra i Mammiferi si ricordano i Chirotteri vespertillo smarginato (*Myotis emarginatus*) e il rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e tra i Mustelidi l'ormai rarissima lontra (*Lutra lutra*), oggetto di appositi recenti studi.

All'interno del letto del Farma si ritrova una grande varietà di importanti specie Ittiche:

vairone occidentale (*Leuciscus souffia*), ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*), rovello (*Rutilus rubilio*), barbo italico (*Barbus plebejus*), barbo canino (*Barbus meridionalis*), cavedano etrusco (*Leuciscus lucumonis*). Per terminare è da evidenziare la presenza di vari invertebrati tra i quali è da tutelare la conservazione del cervo volante (*Lucanus cervus*), la libellula (*Oxygastra curtisii*), euplagia (*Callimorpha quadripunctaria*), ed il rarissimo gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*).


A questo elenco di specie protette dalla normativa comunitaria è necessario aggiungere la presenza di numerose altre specie degne di menzione per il particolare stato di conservazione: tritone alpestre e apuano (*Triturus alpestris* e *Triturus alpestris apuanus*) tra gli Anfibi; martora (*Martes martes*) e gatto selvatico (*Felis silvestris*) tra i Mammiferi e svariate specie di Uccelli, in particolar modo rapaci come biancone (*Circaetus gallicus*), albanella reale (*Circus cyaneus*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), falco pecchiaiolo occidentale (*Pernis apivorus*) e nibbio bruno (*Milvus migrans*). Necessita di conferme la recente e particolare segnalazione di due coppie di lanario (*Falco biarmicus*).

Il sito si presenta dunque in buone condizioni di conservazione, soprattutto il soprassuolo forestale, con tipicità del forteto, che risulta ben conservato e in buone condizioni di stabilità.

6.2 AREE PROTETTE

Circa il 10% del territorio regionale toscano, per una superficie totale di circa 230.000 ettari, è ricoperto da parchi e da aree protette. Di questo sistema complesso e strategico fanno parte: 3 parchi nazionali (Arcipelago Toscano, Appennino Tosco-emiliano e Foreste Casentinesi), 3 parchi regionali (Maremma, Mirigliano-San Rossore-Massaciuccoli e Alpi Apuane), 3 parchi provinciali (Montioni, che interessa le provincie di Grosseto, Livorno e Monti Livornesi), 28 riserve naturali statali, 45 riserve naturali provinciali e 59 aree naturali protette di interesse locale (Anpil).

Il sistema toscano dei parchi e delle aree protette è stato istituito nel 1995 con l'approvazione della Legge regionale n. 49 che lo tutela e lo promuove. Con la rete delle aree protette si interseca la rete ecologica regionale che risulta costituita da un totale di 157 siti di interesse regionale (SIR), di cui 137 inseriti nella Rete europea Natura 2000. La superficie complessiva

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 35 di 62

coperta dai 157 siti di interesse regionale è di 312.241 ettari, più del 12% dell'intero territorio regionale.

La rete ecologica punta a perseguire in loco la conservazione degli ecosistemi e habitat naturali, una priorità riconosciuta da tutti gli Stati membri della UE, e che è alla base di due direttive comunitarie “Habitat” e “Uccelli”. L’obiettivo è quello di prevenire le cause di riduzione o perdita della diversità biologica. La “rete di aree protette” è distinta dalla “rete ecologica”, avendo ognuna obiettivi diversi, ma sono reciprocamente funzionali l’una all’altra.

Nella tabella che segue vengono riportate le Aree protette Regionali e Statali nei pressi dell’area di studio, con indicati i relativi codici e la tipologia dell’area. Per l’ubicazione si rimanda alla successiva figura 14

ELENCO DELLE AREE PROTETTE CHE INTERESSANO IN PARTE L’AREA IN STUDIO			
Codice	Denominazione	Tipologia	Superficie totale (ha)
EUAP0385	Basso Merse	Riserva Naturale Regionale	1.743
EUAP0390	Farma	Riserva Naturale Regionale	1.561
EUAP0142	Tocchi	Riserva Naturale Statale	575

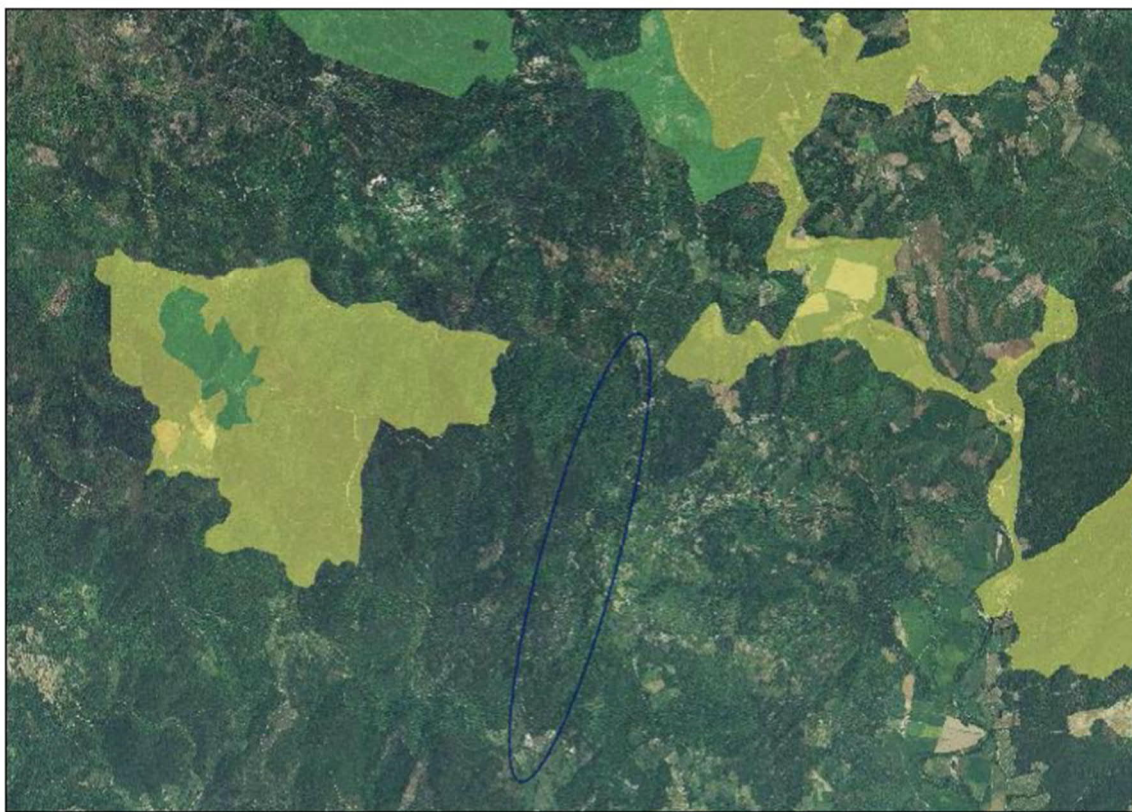


Figura 16 – Ubicazione Aree Protette

Il sistema delle risorse naturali della Regione Toscana è disciplinato, nelle sue forme di tutela e gestione, dalla legge regionale 11 aprile 1995, n.49 “Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale”. Costitutivi del sistema delle aree protette della Regione Toscana sono: i Parchi nazionali, i Parchi regionali, i Parchi provinciali, le Riserve statali, regionali e provinciali e le Aree naturali protette di interesse locale (ANPIL).

Il Piano territoriale di Coordinamento della provincia di Grosseto recepisce la classificazione del sistema di aree protette definito dalla LR 52/82 e poi dalla LR 11 aprile 1995, n. 49, aggiungendo a questo sistema le cosiddette Aree di Rilevante Pregio Ambientale (A.R.P.A.), da considerare come aree di riferimento (A.R.) di ambiti destinati a specifica gestione (parchi nazionali e regionali, riserve naturali etc), in attuazione della legge quadro nazionale 394/91 sui parchi, e di aree soggette ad altre forme di tutela e gestione, ai sensi di altre leggi nazionali e regionali (es. oasi faunistiche, zone di protezione per la migratoria etc.) . Le A.R.P.A. sono aree soggette a tutela assoluta, anche ai fini, dunque, di una futura estensione della rete dei parchi e delle riserve. In territorio della provincia di Grosseto, all’interno del comune di Civitella Paganico, la strada in progetto attraversa l’area dell’A.R.P.A “Valle del Farma”, classificata con la sigla alfanumerica N10; la prevalente caratterizzazione di interesse che motiva la scelta di perimetrazione e tutela dell’area è di tipo naturalistico (codice N).

Il tracciato costeggia, nella parte terminale a nord, la Riserva Naturale Biogenetica “Pineta di Tocchi”.

La Riserva è stata istituita con D.M.A.F. 13 luglio 1977 per la sperimentazione e l'incremento dei bovini della razza chianina "Tocchi". L'ambiente della Riserva è quello tipico della collina toscana, con orografia irregolare e dolci rilievi solcati da brevi corsi d'acqua; più di metà dell'area è ricoperta da boschi di pino marittimo, con sottobosco formato da vegetazione xerofila.

In prossimità del tracciato, ma non direttamente interessate dall'attraversamento dell'infrastruttura, nel territorio della Provincia di Grosseto ed in quello della provincia di Siena, vi sono la Riserva Naturale “Farma”, situata tra Monticiano e Roccastrada, comprendente il tratto mediano della vallata in cui scorre il torrente Farma, e la Riserva naturale “Basso Merse”, ad est della parte nord del tracciato in esame.

L'illustrazione dei rapporti spaziali e delle interferenze tra l'infrastruttura di progetto, le aree protette limitrofe o attraversate ed i siti della rete Natura 2000 è riportata nell'allegato 1 “Aree protette e Siti di Interesse Regionale”.

La seguente tabella riepiloga il sistema delle aree protette e dei siti Natura 2000 e le interazioni con il tracciato.

Area protetta	Interazione con il tracciato in adeguamento
SIC “ <i>Val di Farma</i> ”	Attraversato
SIC “ <i>Basso Merse</i> ”	Il tracciato ne costituisce parte perimetrale
Riserva Naturale Statale <i>Tocchi</i>	Il tracciato ne costituisce parte perimetrale
Riserva Naturale Prov. <i>Val di Farma</i>	Nessuna interferenza diretta
Riserva Naturale Prov. <i>Basso Merse</i>	Nessuna interferenza diretta
Area A.R.P.A. “Valle del Farma”	Il tracciato ne costituisce parte perimetrale

7 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

Il progetto di adeguamento a 4 corsie del tratto Grosseto - Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 – lotti 5, 6, 7, 8, consiste nella realizzazione di una nuova carreggiata a due corsie, parallela e in sede separata rispetto alla strada esistente, anch’essa a due corsie, che viene a sua volta adeguata fino ad ottenere una strada extraurbana principale di categoria B, con spartitraffico centrale in grado di consentire una velocità di progetto compresa tra 70 e 120 km/h, che segue le indicazioni del D.M. 5 Novembre 2001 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.

L’area oggetto dell’intervento è localizzata a Sud-Ovest della provincia senese nella Bassa Val di Merse tra le provincie di Siena e Grosseto, in comune di Civitella Paganico (GR) e Monticiano (SI), per uno sviluppo complessivo di 11,5 km.

- L’area di studio è rappresentata dalle seguenti Carte Tecniche della Regione Toscana:
- Foglio 120: toponimo “Siena” - scala 1:100.000
- Tavoletta 120 II SO: toponimo “Casal di Pari” – scala 1:25.000
- Sezione 307120: toponimo “Pari” – scala 1:10.000
- Sezione 307160: toponimo “Fercole” – scala 1:10.000

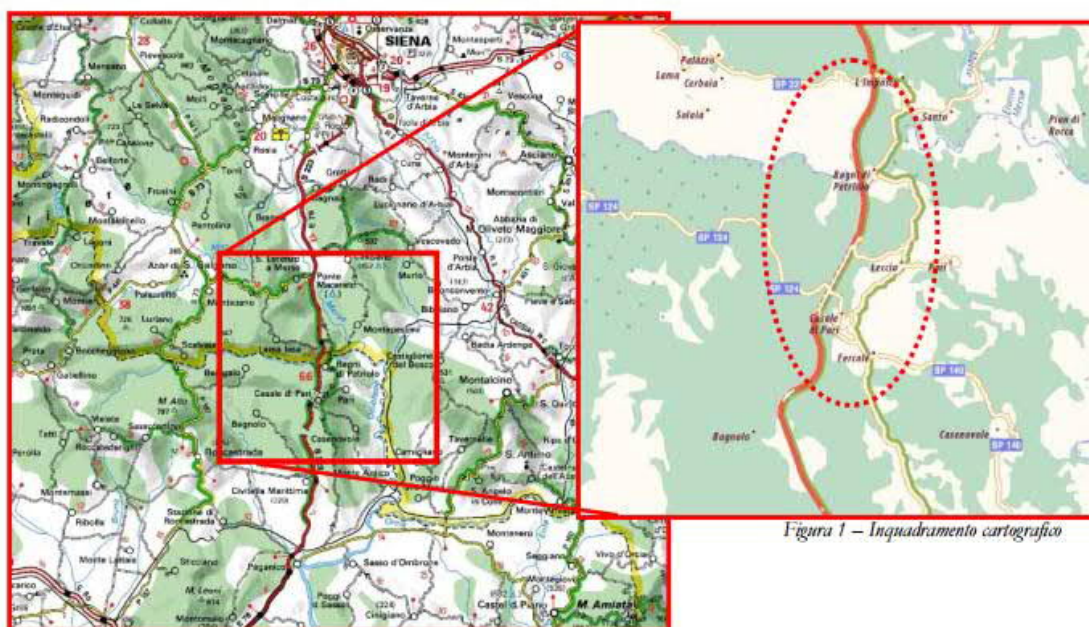



Figura 1 – Inquadramento cartografico

Figura 17 – Inquadramento cartografico

La caratteristica principale del territorio delle aree di studio è quella della varietà del suo paesaggio. Accanto ad una rilevante presenza di aree montane e di alta collina, dove ampie superfici sono coperte da foreste, vi sono diffuse aree rurali, con un paesaggio prettamente collinare, una densità di abitanti piuttosto bassa e una presenza diffusa di piccoli centri abitati. In questo contesto l’agricoltura svolge insieme una funzione produttiva e di manutenzione ambientale.

Il progetto di adeguamento della strada, interesserebbe marginalmente il SIC Basso Merse in quanto il tratto stradale lo borda nel suo contorno occidentale, senza attraversarlo.

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 39 di 62

Diverso è invece il rapporto con l'altro SIC, quello del Farma, che attualmente è tagliato in senso meridiano dalla strada esistente SS223 oggetto di intervento.

In prossimità del tracciato, ma non direttamente interessate, vi sono anche due riserve naturali:

La **Riserva Naturale Farma** (6317 ettari complessivi inclusi nelle provincie di Siena e Grosseto), situata tra Monticiano e Roccastrada, comprende il tratto meridiano della vallata in cui scorre il Torrente Farma, principale affluente del Fiume Merse, e l'alto corso del Lanzo, un lungo torrente che sfocia nell'Ombrone all'altezza di Paganico. La porzione senese della riserva è circoscritta alla riva sinistra del Torrente Farma, il cui corso segna il confine tra la provincia di Siena e quella di Grosseto.

Tutta la Val di Farma, e in particolar modo il tratto compreso nella Riserva, conserva aspetti naturalistici unici per la provincia di Siena e tra i più interessanti dell'intera penisola Italiana, con presenza di una peculiare vegetazione e di specie animali rare ed endemiche, che qui trovano un ambiente ancora selvaggio e non disturbato dalle attività umane.

La peculiare conformazione della vallata è all'origine di un vistoso fenomeno di inversione termica, che è alla base delle particolari condizioni microclimatiche che caratterizzano il fondovalle, colonizzato dal faggio, dall'acero di monte e perfino dalla betulla, piante tipiche di altitudini maggiori.

La riserva naturale del **Basso Merse** (3758,9 ettari complessivi inclusi nelle provincie di Siena e Grosseto), istituita nel 1996, si estende su un territorio che unisce le provincie di Siena e Grosseto. In tutta l'area prevale una vegetazione boschiva. Lungo il fiume Merse e i suoi affluenti sono presenti preziosi ecosistemi fluviali caratterizzati da boschi igrofili ripari. Più in alto sui fianchi vallivi si incontrano boschi di caducifoglie.

8 GEOMORFOLOGIA LOCALE

L'area in esame è interessata da rilievi collinari mediamente elevati (ca 250-550 m s.l.m.) con morfologia localmente blanda, ubicati nel settore orientale dei rilievi della dorsale Medio-Toscana.

I rilievi in oggetto sono posti sulla destra idrografica del Fiume Ombrone e sono incisi da numerosi corsi d'acqua affluenti dello stesso, tra cui il Torrente Lanzo, il Fosso della Rilucia, il fosso delle Caldanelle, il Torrente Farma, i fossi Campomalanni e Ornate e il Fiume Merse.

L'orientamento di alcune delle valli torrentizie di cui sopra è chiaramente connesso alla presenza di linee di faglia, in particolare quella del Torrente Farma è orientata NNE-SSW e NNW-SSE nel settore attraversato dal tracciato in oggetto.

Partendo dalla zona meridionale, il tracciato ricade nel bacino del T. Lanzo e attraversa prima il Botro della Bufala ed il Fosso Velenoso, affluenti di sinistra del T. Lanzo, quindi

piccoli fossi affluenti di sinistra del Fosso Rilucia (affluente di sinistra del Lanzo) e poi quest'ultimo, poco oltre l'imbocco nord della Galleria “Poggio Terriccio”.

Da qui il tracciato percorre il fianco destro (località Le Strinate) della profonda incisione in cui scorre il Fosso Rilucia, fino a raggiungere l'imbocco della Galleria “Casal di Pari”, poco prima del quale attraversa un piccolo affluente di destra dello stesso Fosso Rilucia.

Fino a tale punto il tracciato percorre il bacino idrografico del T. Lanzo. La Galleria “Casal di Pari” supera il rilievo de il Poggio-La Torretta che rappresenta l'area di spartiacque tra il bacino del T. Lanzo e quello del T. Farma.

All'uscita della Galleria “Casal di Pari” il tracciato entra nel bacino del T. Farma attraversando una serie di piccoli collettori di sinistra del Fosso delle Caldanelle, il primo e principale dei quali è il Fosso del Fontanino.

All'altezza dell'Hotel Terme di Petriolo l'opera attraversa alcuni collettori suoi tributari diretti o indiretti, quali il fosso Vernella, il fosso dell'Uliveto, il Fosso Monti ad altri fino all'intersezione con la S.P. n.32 delle Pineta, che conduce ai Bagni di Petriolo. Da qui il tracciato entra nel Bacino del F. Merse e inizia a discendere rapidamente lungo il fianco sinistro molto ripido della valle delle Potatine costeggiandola fino a raggiungere la pianura alluvionale formata dalla confluenza tra Fosso Ornate, il Fosso Campomalanni e il Fiume Merse, poco prima dell'intersezione con il Fosso Ornate.

L'area presenta, nella morfologia dei versanti e nei caratteri del reticolo idrografico, gli effetti delle caratteristiche litologiche e dell'evoluzione tettonica subita.

Un aspetto emergente è costituito dall'approfondimento degli alvei fluviali, conseguente al generale sollevamento dell'area, in particolare quelli del Fosso della Rilucia e del T. Farma, accompagnato da versanti molto acclivi, in corrispondenza dell'affioramento della Formazione del Verrucano. Tale approfondimento ha prodotto verso monte un attivo processo di erosione lineare negli alvei dei tributari, osservabile su tutta l'area.

Inoltre, a causa della diversa resistenza all'erosione delle formazioni presenti, si hanno in genere versanti con pendenza sostenuta laddove impostati nel Verrucano e nel Calcare Cavernoso, mentre le pendenze sono nettamente più blande nei Galesti e Palombini.

I fenomeni di versante sono per lo più collegati all'azione morfogenetica del reticolo fluviale, infatti, i principali dissesti sono stati riscontrati a ridosso di alcuni corsi d'acqua molto incisi (Fosso della Rilucia e Torrente Farma). Si tratta di fenomeni gravitativi di tipo “scorrimento rotazionale” su porzioni superficiali più o meno alterate (coltri eluvio-colluviali) del Verrucano e del Calcare Cavernoso.

Inoltre, sui versanti impostati nei Galestri e Palombini sono stati registrati prevalentemente fenomeni di erosione calanchiva, in particolar modo del tratto settentrionale dell'area in studio, a causa del maggior contenuto argilloso della formazione.

9 CLIMA E FITOCLIMA

Il clima è uno degli elementi fondamentali nel determinare le caratteristiche e, quindi, gli ecosistemi presenti in un territorio, poiché influenza sia i processi pedogenetici sia lo sviluppo e l'intensità dei processi geomorfologici.

Nell'area in esame sono stati individuate tre classi bioclimatiche di cui si dà di seguito breve descrizione.

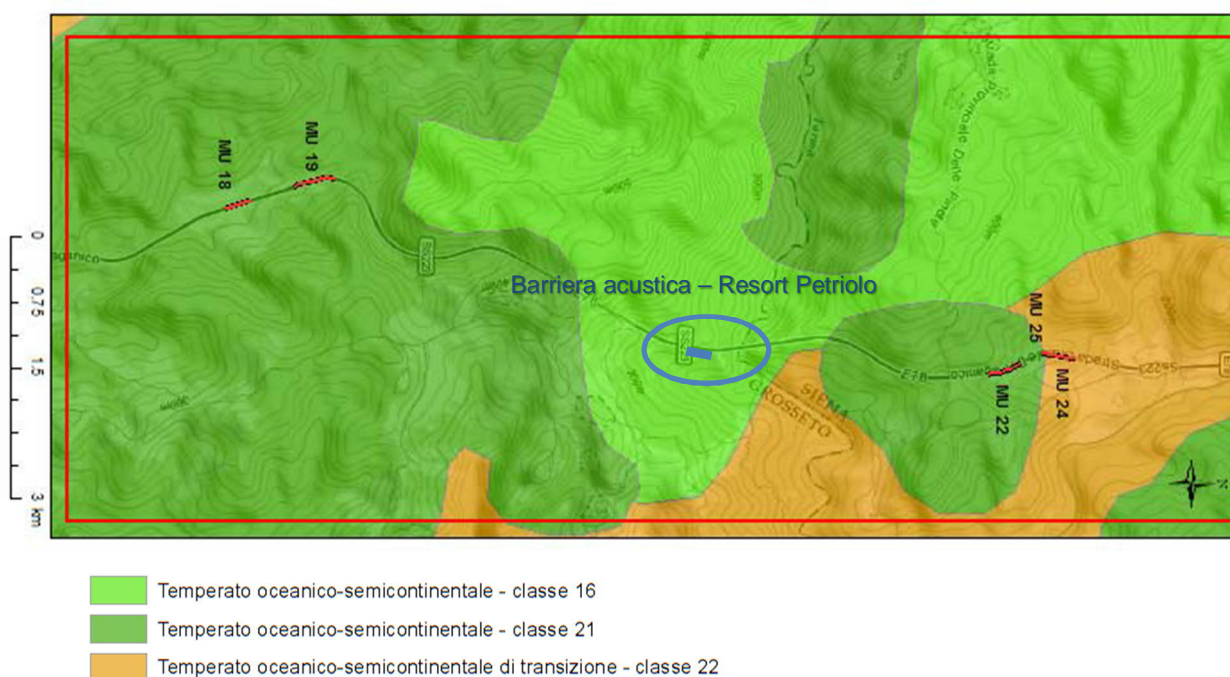


Figura 18 – Mappa Fitoclimatica

TEMPERATO OCEANICO- SEMICONTINENTALE - CLASSE 16 - In questo ambito fitoclimatico la vegetazione potenziale è rappresentata principalmente da querceti di cerro, cerro e roverella e subordinatamente di cerro e farnetto in ambito collinare su substrati prevalentemente silico-clastici. Sui substrati carbonatici, nei piani collinare e submontano, si rinvengono prevalentemente querceti a roverella e boschi misti a *Ostrya carpinifolia*. In situazioni stazionali particolari possono ritrovarsi stazioni eterotopiche di faggio a bassa quota. Flora: *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Erica arborea*, *Coronilla emerus*, *Physospermum verticillatum*, *Lathyrus jordanii*, *L. niger*, *L. digitatus*, *Stachys officinalis*, *Cytisus villosus*, *Huetia cynapioides*, *Melittis albida*, etc.

TEMPERATO OCEANICO- SEMICONTINENTALE - CLASSE 21 - Cerrete termo-acidofile, querceti di cerro, farnetto e rovere, boschi termofili di roverella dei settori collinari dell'Italia centrale.

Localmente potenzialità per boschi di leccio nelle esposizioni meridionali e su suoli erosi o per il carpino nero in situazioni di impluvio su substrati carbonatici. Le comunità a *Quercus cerris* dominanti si dividono in mesofile e termofile a seconda dell'ambito stazionale o della più o meno

cospicua presenza di arbusti sempreverdi sclerofillici. Gli ostrieti sono rari, e ad attitudini rettammente termofile. Estremamente localizzate sono le pinete pioniere a *Pinus halepensis*. I boschi di roverella termofili (spesso ricchi in cerro) occupano i settori subcostieri e sono vicariati all'interno da boschi aperti di roverella a carattere subcontinentale.

Flora: *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. petraea*, *Q. frainetto*, *Q. ilex*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Cytisus scoparius*, *Festuca heterophylla*, *Teucrium scorodonia*, *Rubia peregrina*, *Asplenium onopteris*, *Malus florentina*, *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Lonicera xylosteum*, *Genista germanica*, *Daphne laureola*.

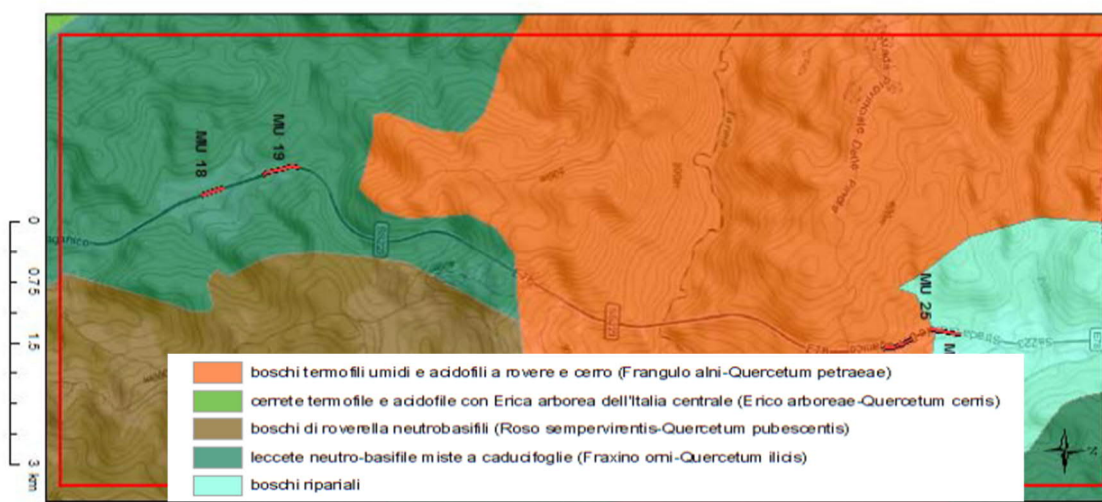
TEMPERATO OCEANICO-SEMICONTINENTALE DI TRANSIZIONE - CLASSE 22 -

L'articolazione delle varianti comprese in questa classe (da mesotemperato umido a mesomediterraneo secco) si esprime nell'eterogeneità delle formazioni vegetazionali a carattere potenziale riscontrabili sul territorio. Nelle aree costiere tirreniche prevalgono boschi acidofili di cerro con *Erica arborea*. Le comunità di sostituzione appartengono tanto alla macchia mediterranea quanto ai contesti arbustivi termofili associati ai boschi di caducifoglie. Nelle aree prossime al mare nel settore metapontino in un ambito chiaramente a carattere azonale si ritrovano comunità edafo-igrofile a *Quercus robur* e *Fraxinus oxycarpa*.

Flora: *Quercus cerris*, *Q. virgiliana*, *Q. pubescens*, *Quercus frainetto*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Juniperus turbinata*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Rubia peregrina*, *Pistacia lentiscus*, *Helictotrichon convolutum*, etc.

9.1 VEGETAZIONE POTENZIALE

La vegetazione potenziale è definita come “quella vegetazione che si costituirebbe in una zona ecologica o in un determinato ambiente, a partire da condizioni attuali di flora e di fauna, se l'azione esercitata dall'uomo sul manto vegetale venisse a cessare e fino a quando il clima non si modifici di molto” (Tüxen, 1956; Tomaselli, 1970). Si tratta, quindi, della vegetazione che sarebbe presente in un dato territorio qualora l'uomo non esercitasse più alcuna azione su di



esso. In generale la vegetazione tenderebbe verso uno stadio maturo con proprietà omeostatiche.

Figura 19 - Mappa della vegetazione potenziale

BOSCHI TERMOFILI UMIDI E ACIDOFILI A ROVERE E CERRO (FRANGULO ALNI-QUERCETUM PETRAEAE) - vegetazione potenziale dei rilievi collinari su anageniti del verrucano delle Colline Metallifere in clima temperato è rappresentata da un bosco misto di rovere con cerro, con sottobosco ricco sia di specie acidofile, che termofile. Le necessità alimentari della popolazione hanno fatto sì che questi soprassuoli siano stati, spesso, trasformati in boschi di castagno e, più recentemente (ultimi 100 anni), in pinete di marittimo. Nei fondovalle e lungo gli impluvi principali si ritrovano fitocenosi ripariali. Considerate le caratteristiche litologiche di questa zona della Toscana la trasformazione in coltivi è stata molto limitata e le formazioni di colonizzazione sono assai contenute. Fisionomia, struttura e caratterizzazione fluoristica dello stadio maturo:

Frangulo alni– Quercetum petraeae Bosco di rovere con cerro e, localmente, farnia su suolo acido, presente sulle pendici dei vallini con morfologia dolce in stazioni umide e calde. Dominanza, nel piano arboreo, di Quercus petraea con Q. cerris, Q. robur, Castanea sativa; nei piani sottoposti Ilex aquifolium, Frangula alnus, Pteridium aquilinum, Molinia arundinacea, Teucrium scorodonia.

Formazioni localizzate o catenali:

Boschetti di Betula pendula Fitocenosi forestale di limitata entità localizzata in un'area ad elevata piovosità, il Belagaio (Val di Farma, GR), su suolo acido, torboso, povero di elementi nutritivi.

Asplenio–Quercetum ilicis Lecceeta su suolo acido e fresco propria di stazioni più calde e meno soggette alle gelate tardive.


Melico uniflorae–Quercetum cerridis Cerreta su suolo profondo, fertile a reazione debolmente acida, legato, generalmente, a morfologia poco inclinata.

Salicion elaeagni Fitocenosi, spesso a portamento arbustivo, presente lungo i corsi d'acqua su materiale litoide grossolano.

Aro italici – Alnetum glutinosae Bosco ripariale, a sviluppo lineare lungo i corsi d'acqua a portata perenne su deposito litoide fine ricco di sostanza organica.

Populion albae Bosco ripariale presente principalmente lungo i corsi d'acqua su deposito litoide fine.

CERRETE TERMOFILE E ACIDOFILE CON ERICA ARBOREA DELL'ITALIA CENTRALE (ERICO ARBOREAE -QUERCETUM CERRIS) – cerrete termofile su substrati silicei o su terreni comunque eluviati in clima di transizione tra la fascia mediterranea e quella centroeuropea. Risulta ampiamente diffuso in tutta la Toscana media ed in parte di quella meridionale, occupando gran parte dei rilievi collinari e la parte basale dei principali massicci montani

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 44 di 62

(Appennino, Pratomagno, etc.). Nel corteggio di tale tipologia sono sempre presenti entità sempreverdi della classe Quercetea ilicis (*Quercus ilex*, *Ruscus aculeatus*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Asplenium onopteris*) che ne determinano il carattere tipicamente submediterraneo; nel segmento a sud di Arezzo e ad est della Val di Chiana è caratteristica la presenza di *Teucrium siculum*. Considerata la struttura di questo bosco e l'abbondanza di ericacee, è ipotizzabile una sua origine antropica. Le aree interessate potenzialmente da questi soprassuoli sono infatti fortemente antropizzate, come è testimoniato dall'attuale sistemazione fondiaria con ampie superfici occupate da colture anche specializzate (olivo e vite).

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: Erico arborea-
Quercetum cerridis Cerreta su suolo superficiale, debolmente acido soggetto ad inaridimento estivo. Il piano arboreo è costituito da *Quercus cerris* con *Castanea sativa*, *Quercus pubescens* e, più raramente, *Q. petraea*; nei piani sottoposti *Erica arborea*, *E. scoparia*, *Cytisus scoparius*, *Festuca heterophylla*, *Teucrium scorodonia*, *Rubia peregrina*, *Asplenium onopteris* e, nella porzione sudorientale (da Arezzo a Cortona), *Teucrium siculum*.
Formazioni localizzate o catenali

Frangulo alni – Quercetum petraeae Bosco di rovere con cerro su suolo acido, presente nelle esposizioni più fresche e umide.

Fraxino orni – Quercetum ilicis Lecceta mesofila con specie a foglia caduca su suolo di varia profondità con reazione prossima alla neutralità.

Asplenio – Quercetum ilicis Lecceta su suolo acido e fresco propria di stazioni settentrionali o vallecole.

Coronillo emeris – Quercetum cerridis Cerreta su litotipo vulcanico (tufi) in stazioni fresche su suolo profondo e fertile formata da specie sia mesofile, che moderatamente termofile.

Melico uniflorae – Quercetum cerridis Cerreta su suolo profondo, fertile a reazione debolmente acida, legato, generalmente, a morfologia poco inclinata.

Salicion elaeagni Fitocenosi, spesso a portamento arbustivo, presente lungo i corsi d'acqua su materiale litoide grossolano.

Aro italici – Alnetum glutinosae Bosco ripariale, a sviluppo lineare lungo i corsi d'acqua a portata perenne su deposito litoide fine ricco di sostanza organica.

Populion albae Bosco ripariale presente principalmente lungo i corsi d'acqua su deposito litoide fine.

BOSCHI DI ROVERELLA NEUTROBASIFILI (ROSO SEMPERVIRENTIS - QUERCETUM PUBESCENTIS) - formazioni termoxerofile di roverella e/o cerro su calcari, calcari-argillosi e rocce ultramafiche in terreni ricchi di scheletro compresi tra la fascia mediterranea e quella temperata, con precipitazioni contenute. Risulta ampiamente diffuso in tutta la Toscana media (M.te Morello, Calvana, Chianti, Colline Metallifere), in parte di quella meridionale (colline dell'Albegna e del Fiora) e orientale dove tende a localizzarsi sugli affioramenti ofiolitici (Monti

Rognosi ecc.). Nel conteggio di tale tipologia sono presenti sia entità sempreverdi della classe Quercetea ilicis (*Quercus ilex*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Rosa sempervirens*), che quelle xerofile del bosco di caducifoglie che determinano un soprassuolo tipicamente submediterraneo. Particolarità floristiche di questa formazione sono la presenza di: *Paliurus spina-christi*, nella parte meridionale della Regione, di *Buxus sempervirens*, nei travertini di Orgia e Sarteano e *Carpinus orientalis* in due piccole stazioni tra Rapolano e Trequanda. Considerata la struttura estremamente aperta di questo bosco e la presenza abbondante di leguminose (*Cytisus sessilifolius*, *Colutea arborescens* e *Spartium junceum*), è ipotizzabile un forte condizionamento antropico. Le aree interessate potenzialmente da questi soprassuoli sono infatti fortemente antropizzate, come è testimoniato dall'attuale sistemazione fondiaria con ampie superfici occupate da colture anche specializzate (olivo e vite).

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: *Rosa sempervirens* – *Quercetum pubescentis* Querceto di roverella e/o cerro su suolo di diversa profondità a reazione prevalentemente basica in stazioni calde ed asciutte. Si ha dominanza, nel piano arboreo, di *Quercus pubescens* e *Q. cerris*, con *Sorbus domestica* e *Fraxinus ornus* e, nei piani sottoposti, di *Cytisus sessilifolius*, *Coronilla emerus*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Rosa sempervirens*, *Buglossoides purpureo-coerulea*.

Formazioni localizzate o catenali:

Aceri obtusati–*Quercetum cerridis* Bosco misto semimesofilo localizzato in Val Tiberina e Mugello su suolo superficiale a reazione prossima alla neutralità nelle esposizioni settentrionali.

Fraxino orni–*Quercetum ilicis* Lecceta mesofila con specie a foglia caduca su suolo di varia profondità con reazione prossima alla neutralità e in esposizioni meridionali.

Daphno laureolae–*Ostryetum carpinifoliae* Bosco di carpino nero presente nelle esposizioni settentrionali di Monte Morello e Calvana di Prato.

Asparago acutifolii–*Ostryetum carpinifoliae* Bosco di carpino nero o misto con cerro su suolo superficiale in stazioni calde ed asciutte, ma in esposizioni settentrionali. Presenza, nel piano arboreo, di *Quercus cerris*, *Acer obtusatum*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, e, localmente, nei piani sottoposti, *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus*, *Crataegus* sp.pl., *Buglossoides purpureo-coerulea*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Hepatica nobilis*, *Primula vulgaris*, *Daphne laureola*.

Salicion elaeagni Fitocenosi, spesso, a portamento arbustivo presente lungo i corsi d'acqua su materiale litoide grossolano.

Aro italici – *Alnetum glutinosae* Bosco ripariale, a sviluppo lineare lungo i corsi d'acqua a portata perenne su deposito litoide fine ricco di sostanza organica.

LECCETE NEUTRO-BASIFILE MISTE A CADUCIFOGIE (FRAXINO ORNI- QUERCETUM ILICIS) - associazione, largamente diffusa nell'area mediterranea centro-orientale, è una lecceta

mesofila, indifferente al substrato litologico, che dalle porzioni costiere si estende anche nelle aree interne della regione, dove preferisce, però, litotipi calcarei (Poggio del Comune, Montagnola senese e Chianti, Val di Cecina) e ultramafici (ofioliti di Murlo). Nell'area più propriamente costiera tende ad occupare la porzione più elevata e fresca dei rilievi lasciando al Viburno–Quercetum ilicis le porzioni più calde e basali. Da quest'ultima si distingue floristicamente per la presenza di specie legnose a foglia caduca. Gli stadi di sostituzione sono assai simili al tipo precedente.

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: Fraxino ornus – Quercetum ilicis Lecceta mesofila con specie a foglia caduca su suolo di varia profondità. Il piano arboreo è formato da Quercus ilex con Q. pubescens, Q. cerris, Fraxinus ornus, Acer monspessulanum, Ostrya carpinifolia. Nei piani dominati frequenti le specie sempreverdi accompagnate da Coronilla emerus, Paliurus spina-christi, Prunus spinosa e Tamus communis. Il piano erbaceo è formato da poche entità ed è abbastanza simile a quello della lecceta termofila.

Formazioni localizzate o catenali

Viburno tini – Quercetum ilicis In corrispondenza di esposizioni meridionali e in aree più calde basali è in contatto con una lecceta termofila.

Asplenio onopteris-Quercetum ilicis Lecceta su suolo acido, proveniente prevalentemente da graniti (Elba) e anageniti del Verrucano (Monti Pisani, Apuane, Colline Metallifere), più raramente Macigno del Chianti (Chianti, Montalbano etc.); è propria di stazioni fresche, in esposizioni settentrionali o vallecole. Rispetto al tipo zonale, limitatamente al settore occidentale e settentrionale, sono presenti Deschampsia flexuosa e Luzula pedemontana.

Pino halepensis-Quercetum ilicis Bosco misto di leccio e pino d'Aleppo presente sulle colline costiere a sud di Livorno, in un'area dove la conifera è spontanea. Legato a suoli silicei, descritto per la Provenza, è formato da soprassuoli relativamente densi con Arbutus unedo, Erica arborea, Quercus ilex, Cistus salvifolius. Si insedia in aspetti di degradazione della lecceta in seguito ad incendio.

Lonicero etruscae – Quercion pubescentis Querceti di roverella e/o cerro, più raramente ostrieti, su suolo superficiale in stazioni, per motivi edafici o climatici, diverse dal tipo prevalente.

Juniperion turbinatae (Teucro – Juniperetum phoeniceae) Macchie discontinue su suoli superficiali della porzione sommitale delle coste alte.

BOSCHI RIPARIALI (SALICION ELEAGNI, POPULION ALBAE, HELIANTHEMETEA, ROSMARINETEA, TEUCRIO-QUERCION CERRIS) - toposequenza di forme vegetazionali igrofile e xerofile caratterizzata dal susseguirsi, in funzione della morfologia, della distanza e dell'altezza rispetto all'acqua corrente e della tessitura del suolo di popolamenti molto diversi e formati da entità molto specializzate. La vegetazione raramente è forestale con boschetti a dominanza di roverella residuali all'azione delle piene.

Zonazione catenale:

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 47 di 62

Lonicero etruscae – Quercion pubescentis (=Teucro siculi-Quercion cerris). Querceti di roverella e/o cerro su suolo superficiale in aree con affioramenti di diversa consistenza.


Cytision sessilifolii. Arbusteto misto xerofilo su suolo superficiale a reazione debolmente alcalina. Bromion Prateria compatta generalmente presente nelle aree ancora oggetto di pascolo.

Santolino-Saturejetum montanae Gariga dei terrazzi alluvionali su suoli subalcalini ciottoloso-sabbiosi ricchi di scheletro e quindi fortemente drenanti. Nei terrazzi alluvionali esterni e stabilizzati risulta composta da Satureja montana, Fumana procumbens, Helicrysum italicum, Teucrium montanum, T. polium ssp. capitatum, Linum tenuifolium, Santolina etrusca; in corrispondenza dei terrazzi soggetti a più frequente disturbo da piene tali formazioni risultano a carattere più pioniero e arricchite in entità glareicole quali Inula viscosa e Scrophularia canina.

Trachynietalia dystachyae Lembi di pratelli a dominanza di specie annuali, che si insediano come stadio assolutamente pioniero nelle piccole tasche di suolo fine tra i ciottoli

Aro italici – Alnetum glutinosae Bosco ripariale, a sviluppo lineare lungo i corsi d'acqua a portata perenne, su deposito litoide fine ricco di sostanza organica.

Populion albae Frange di bosco igrofilo (Populion albae) a dominanza di Populus alba con P. canescens, Ulmus minor, Salix cinerea etc. e forme di colonizzazione a Ulmus minor, Fraxinus oxycarpa, Rosaceae. Salicion elaeagni Fitocenosi, spesso, a portamento arbustivo presente lungo i corsi d'acqua su materiale litoide grossolano

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 48 di 62

10 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E SUE CARATTERISTICHE

Il progetto di adeguamento a 4 corsie del tratto Grosseto - Siena (S.S. 223 “del Paganico”) – lotti 5, 6, 7, 8, consiste nella realizzazione di una nuova carreggiata a due corsie, parallela e in sede separata rispetto alla strada esistente, anch'essa a due corsie, adeguata fino ad ottenere una strada extraurbana principale di categoria B, secondo la definizione della vigente Normativa Stradale. Ad oggi sono in corso i lavori di completamento finale, essendo l'infrastruttura già percorribile ed aperta al transito.

L'area geografica ove è inserita l'infrastruttura presenta, come descritto nei precedenti paragrafi, un quadro paesaggistico costituito principalmente da elementi di tipo collinare dalle forme dolci e degradanti a cui si associano delle aree planiziali e dei rilievi.

La nuova infrastruttura ricalca quasi per intero il tracciato della preesistente SS 223 e si sviluppa attraverso i colli dell'alta maremma ed attraversa i comuni di Civitella Paganico e Monticiano.

Il progetto del nuovo tracciato prevede la nuova carreggiata a due corsie, parallela ed in sede separata rispetto alla strada esistente, anch'essa a due corsie, che viene adeguata fino ad ottenere una strada extraurbana principale di categoria B, secondo la definizione della vigente Normativa Stradale e secondo le modalità richieste dal D.P.R. 207/2010 (ex art. 40 del D.P.R. 554/99).

L'opera più rappresentativa dell'intero intervento, è costituita da un viadotto a doppia carreggiata, “Viadotto sul Farma” su unico impalcato, in grado di ospitare l'intera sede stradale. L'impalcato, largo 25.00m e lungo 767.50m ripartiti su 11 campate, si posa su pile cave che raggiungono un'altezza fino a 100m.

L'opera è completata e già aperta al transito, è invece in corso la demolizione del viadotto Farma esistente.

La barriera acustica in oggetto è ubicata in corrispondenza della spalla 1 del Viadotto Farma in carreggiata destra, tra le pk km 6+275 e km 6+365.

In fase progettuale è stato condotto uno studio acustico nel corso del 2012, aggiornato poi a seguito delle osservazioni ricevute da ARPAT di cui alla nota n. prot. 2012/0077594 del 09 novembre 2012 osservazioni.

L'Hotel Petriolo è stato censito quale ricettore (REC 03) e quindi oggetto delle misurazioni e valutazioni acustiche.

I risultati delle campagne e la successiva modellazione effettuata mediante Soundplan 7, hanno valutato il rispetto dei limiti previsti dalla norma, in clima Diurno e Notturno.

Anche le valutazioni condotte nella fase di cantiere hanno evidenziato un non superamento delle emissioni sonore, grazie anche all'installazione della barriera acustica provvisoria posata durante le fasi di lavoro proprio in corrispondenza dell'accesso all'Hotel Petriolo.

La barriera ha altezza $H = 3,5m$ ed estensione pari a circa 90m come da stralcio planimetrico di seguito riportato:




Figura 20 - Planimetria di inquadramento

L’installazione è avvenuta in corrispondenza della quota del muro di recinzione preesistente, a circa un metro quindi rispetto al piano stradale, per cui l’altezza effettiva della barriera rispetto alla quota di accesso all’hotel raggiunge i 4 metri circa.



Figura 21 – Fotografie barriere esistenti

Tale barriera costituisce quindi uno schermo sia per il contenimento delle emissioni acustiche che una vera e propria barriera visiva a tutela dell’accesso del complesso alberghiero termale (Ricettore REC03).

	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 50 di 62

Si riporta un'immagine del complesso alberghiero (indicato con una freccia rossa) dalla Statale stessa, da cui si percepisce l'effetto di schermatura della barriera, che integrandosi con le alberature già preesistenti contribuisce a mitigare la presenza dell'infrastruttura.



Figura 22 – Immagine dell'Hotel dalla SS223

A migliorare l'inserimento ambientale tuttavia, essendo l'intervento localizzato in una zona di pregio naturalistico, si prevede di sostituire i pannelli della barriera esistente, mantenendo intatte le opere di fondazione ed i montanti della stessa barriera, con pannelli in legno.

I pannelli in legno sono realizzati di solito in legno di Pino Nordico, che viene poi trattato con Sali inorganici. La finitura esterna è realizzata mediante listelli decorativi frontali smussati, che possono essere disposti in verticale oppure a creare un motivo architettonico in diagonale, a scacchiera, ecc.

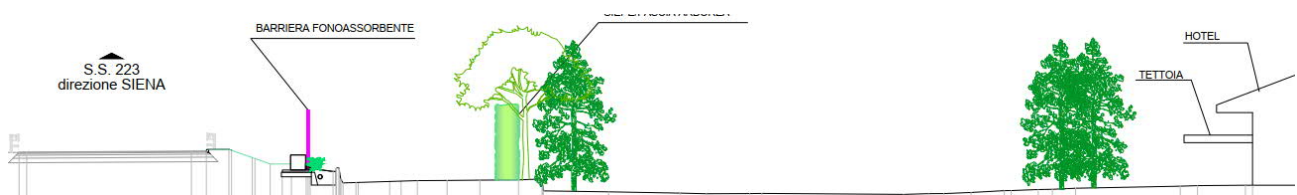
Di seguito si riporta un esempio del pannello che compone la barriera in legno.




Il mantenimento della barriera acustica inoltre si inserisce in una serie di interventi di inserimento paesistico atti a migliorare lo stato dei luoghi in corrispondenza della valle del Farma e dell'accesso al Resort.

Infatti, la vecchia strada statale lambiva proprio l'accesso al complesso alberghiero-termale con il tracciato originale. Il progetto di riqualificazione della viabilità ha previsto l'allontanamento dell'asse viario dal ricettore, e quindi il sedime della vecchia SS223 è stato “declassato” ad accesso esclusivo al resort e accesso per la manutenzione della Piazzola Idrraulica posta a ridosso della stessa barriera acustica, da parte dell'ente gestore dell'infrastruttura ANAS.

Si riportano in seguito la sezione longitudinale con individuazione della barriera acustica, fotografia della sistemazione finale.



In tale ottica quindi di riqualificazione della zona della valle del Farma sono ricompresi anche gli interventi di cui si tratta, previsti quale variante al Progetto Esecutivo approvato.

 anas GRUPPO FS ITALIANE	<i>Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto – Fano Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+040 al km 41+600 Lotti 5, 6, 7, 8</i>		
	Relazione Paesaggistica “Barriera acustica Resort Petriolo e ripristini ambientali”	Rev. A	Pag. 52 di 62

11 CARATTERI PAESAGGISTICI DELLE AREE DI INTERVENTO

Il paesaggio, per definizione, designa una determinata parte di territorio così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. E' dunque un meccanismo complesso, che racchiude in sé aspetti naturali ed antropico-culturali che sono l'emanazione diretta del processo evolutivo di una società.

Per poter descrivere gli aspetti paesaggistici dell'area di intervento occorre pertanto individuare ed analizzare le componenti strutturali che concorrono al conseguimento dell'equilibrio “dinamico” del territorio:

- la componente fisica (geomorfologia, idrologia, clima ecc.);
- la componente naturale (flora, fauna, ecosistemi, aspetti panoramici);
- la componente antropica (caratteri insediativi, patrimonio storico, attività umane).

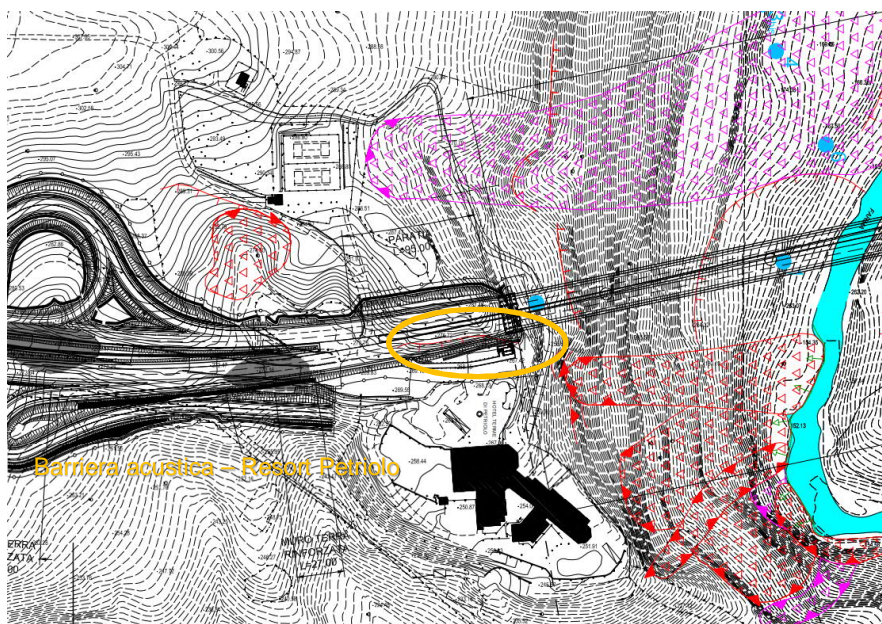
L'analisi dei caratteri paesaggistici delle aree ha fatto riferimento ai quadri conoscitivi dei piani d'ambito ed alle riprese fotografiche effettuate in campo da punti opportuni (luoghi di normale accessibilità e punti panoramici posti in relazione al sito) al fine di consentire la comprensione del contesto prima dell'intervento.

11.1 LA COMPONENTE FISICA

Il tratto a ridosso della spalla Sud del viadotto Farma e l'alveo del fiume, si sviluppa in una fascia di terreno stabile delimitato ad ovest da un corpo di frana quiescente, censito anche dalle cartografie ufficiali, e ad est da un corpo di frana attivo denominato D5 riportato nelle monografie frane. Entrambi i corpi di frana sono stati determinati dallo scalzamento che il torrente opera ai piedi del versante unito alla elevata pendenza. Il corpo di frana D5 è costituito da uno scorrimento rotazionale di cui si riconosce chiaramente la nicchia di altezza visibile di almeno 4-5 m.

L'area di interesse, come evidente dalla carta geomorfologica che di seguito si riporta, presenta un andamento del profilo del terreno pianeggiante e l'assenza di frane o di elementi di instabilità.

In linea generale il mantenimento della barriera acustica non comporta impatti significativi sull'ambiente rispetto a quanto già approvato in sede di PE.



LEGENDA



Figura 23 - Stralcio della Planimetria Geomorfologica con ubicazione dell'intervento

11.2 LA COMPONENTE NATURALE

Il carattere boschivo del territorio contrassegna l'uso del suolo lasciando marginalmente libere superfici a destinazione agricola di modeste dimensioni; tali superfici sono inquadrabili, secondo le categorie di tipizzazione dell'uso del suolo Corine Land Cover 2000, in “sistemi colturali e particellari complessi” e “aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti” su estensioni modeste ed alternate a tratti con vasta copertura vegetale boschiva o comunque naturale.

Tra i diversi usi del suolo a destinazione agricola sono dunque presenti le seguenti tipologie colturali:

- Seminativi in aree non irrigue;
- Seminativi in aree irrigue;
- Prati stabili (foraggere permanenti);
- Sistemi colturali e particellari complessi;
- Aree con colture agrarie e spazi naturali importanti.

Dal punto di vista litologico, l'area è costituita in gran parte da terreni argillosi calcarei, con affioramenti di Galestri, Palombini, Alberese. Nella parte orientale affiora roccia silicea con quarziti e relativi conglomerati. Un'altra particolarità del bacino del Farma è che lungo il corso orientale ospita uno strato superficiale di scisti siltoso/grafitici e di arenarie risalenti al periodo carbonifero (300 milioni di anni fa), una delle formazioni geologiche più antiche che siano affiorate in Italia.

Tutta la zona del viadotto Farma è interessata dalla presenza di risalite idrotermali verticali che sfruttano le discontinuità tettoniche per affiorare in alcuni punti con modeste emergenze sorgentizie.

In linea generale il mantenimento della barriera acustica non comporta impatti significativi sull'ambiente rispetto a quanto già approvato in sede di PE.

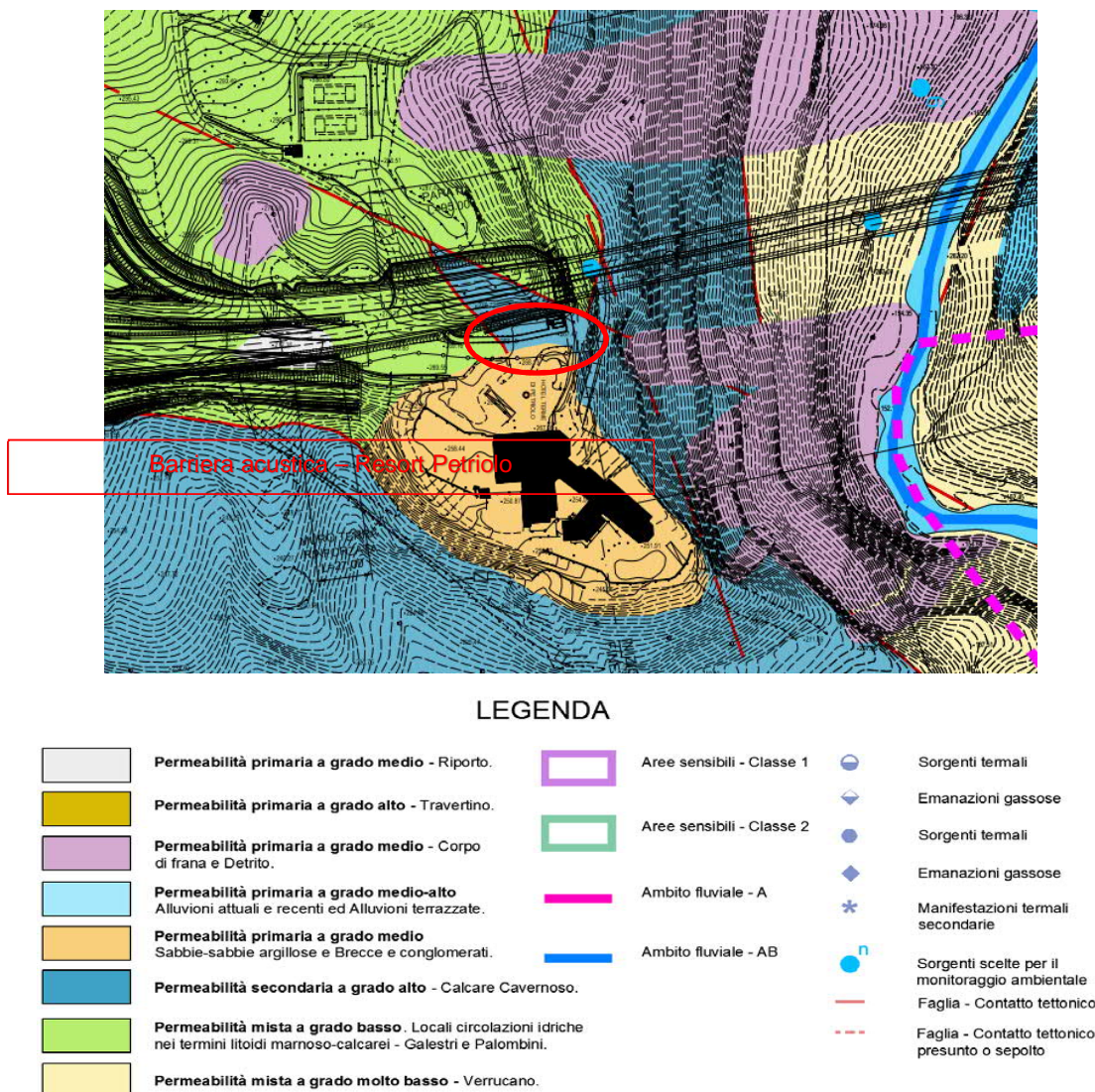


Figura 24 - Stralcio della Planimetria Idrogeologica con ubicazione dell'intervento

11.3 COMPONENTE ANTROPICA E PAESAGGIO CULTURALE

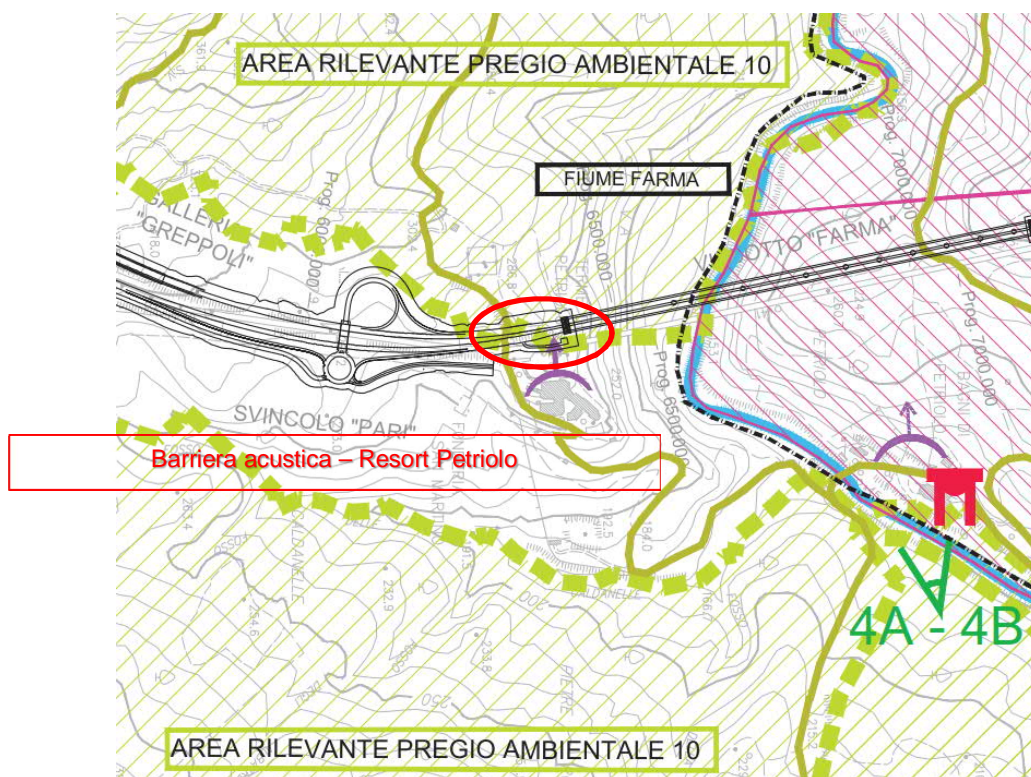
Nella zona di intervento il paesaggio ha una morfologia piuttosto pianeggiante, per aprirsi poi verso la valle del Farma in corrispondenza del viadotto.

In questo tratto lo stesso Resort costituisce un punto di visuale statica a fruizione turistico ricreativa.

L'emergenza di carattere storico-culturale prossima al luogo di intervento è costituita dal complesso dei bagni storici di Petriolo, la chiesa, le mura, la vecchia locanda, che vengono segnalati come elementi di interesse storico-testimoniale. Tali emergenze tuttavia, si trovano ai piedi della valle del Farma, in corrispondenza delle sponde dello stesso fiume, a distanza considerevole quindi dall'area di intervento.

Particolare rilievo paesaggistico ha l'ambito del Fiume Farma, che risulta sottoposto a vincolo paesaggistico (fascia dei 150m ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art. 142, lett. c), come corso d'acqua iscritto nell'elenco delle acque pubbliche.

Anche nel caso di questo vincolo il mantenimento della barriera acustica non aggiunge impatti significativi a quelli già previsti per i lavori di costruzione della nuova infrastruttura stradale.



LEGENDA	
	Ambiti di pregio naturalistico inseriti nel sistema delle aree protette (L. R. 49/1995)
	SIC Val di Farma IT51A0003
	SIC Basso Merse IT5190007
	Ambiti areali di pregio paesaggistico sottoposti a tutela (D. Lgs. 42/2004 artt. 136 - vincoli paesaggistici)
	Ambiti lineari di pregio paesaggistico sottoposti a tutela (D. Lgs. 42/2004 artt. 142 lett. c - fascia 150 m dei corsi d'acqua)
	Centri storici e aggregati di interesse storico-culturale e testimoniale (L.R. 01/2005)
	Elementi puntuali di interesse storico-culturale (D. Lgs. 42/2004 art. 10 - beni archeologici e architettonici)
	Elementi puntuali di interesse storico-testimoniale (L.R. 01/2005)
I caratteri percettivi del paesaggio	
	Punti di visuale statica a fruizione turistico-ricreativa
	Punti di visuale statica generica a distanza ravvicinata
	Canali percettivi dinamici di fruizione turistico-ricreativa
	Canali percettivi dinamici di fruizione generica

Figura 25 - Stralcio della carta del Paesaggio e del Patrimonio Storico-Culturale con ubicazione dell'intervento

11.4 RETE ECOLOGICA POTENZIALE

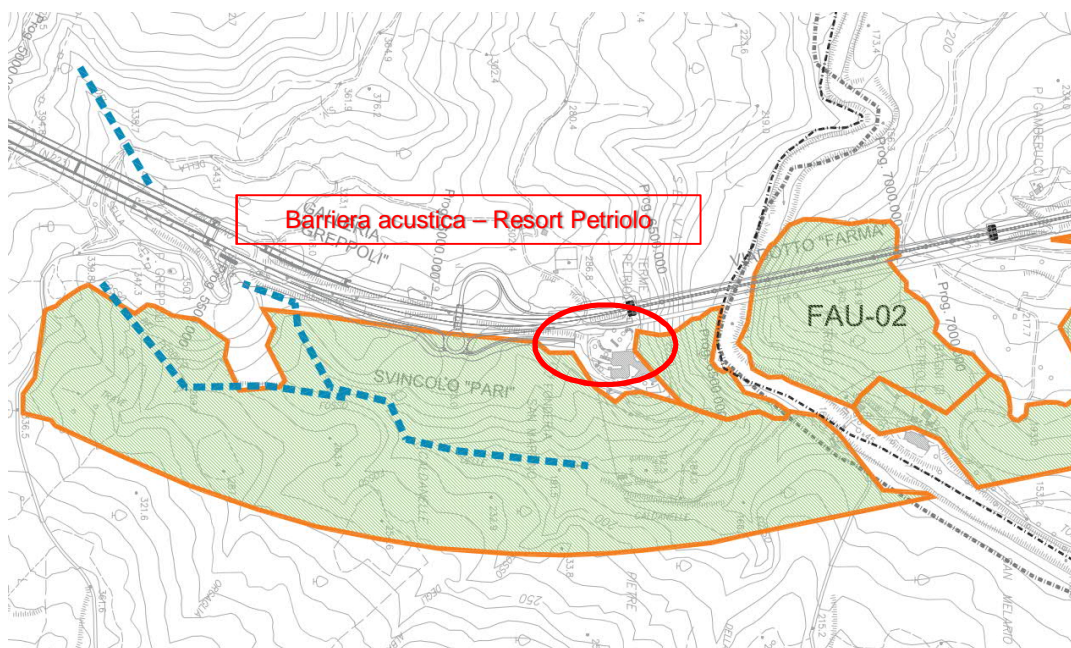
La rete ecologica viene definita come un sistema interconnesso di habitat in cui salvaguardare la biodiversità e si basa sulla creazione o il ripristino di elementi di collegamento tra aree ad elevato valore naturalistico che realizzano una maglia diffusa ed interconnessa di elementi naturali e/o semi-naturali.

Una rete ecologica semplificata è così composta:

- aree ad elevato contenuto naturalistico, che hanno il ruolo di serbatoi di biodiversità (core areas);
- elementi lineari e puntuali della rete che permettono il collegamento fisico tra gli habitat e costituiscono essi stessi habitat disponibili per la fauna (corridoi ecologici a diversa gerarchia e stepping stones);
- fasce di rispetto o aree tampone (buffer zone) che hanno il compito di fare da filtro tra l'ambiente naturale e le aree a maggiore pressione antropica.

In fase di PE sono stati esaminati e sono stati studiati degli appositi sottopassi faunistici per permettere agli animali di attraversare l'infrastruttura senza entrare in carreggiata.

In corrispondenza dell'area dove è prevista la posa della barriera acustica non sono presenti dei percorsi faunistici.



LEGENDA

Formazioni lineari connesse

- Corridoio ecologico primario
- Corridoio ecologico secondario
- Fasce ecotonali

SIC

- SIC Val di Farma IT51A0003
- SIC Basso Merse IT5190007

Ecosistema seminaturale

Ambienti attribuibili agli habitat di interesse comunitario (all. 1 Direttiva 92-43 CEE) presenti nell'area indagata

cod. 9340

Cod. 9340 "BOSCHI MESOFILI A DOMINANZA DI QUERCUS ILEX CON OSTRYA CARPINIFOLIAE -O ACER SPPL. - FORESTE DI QUERCUS ILEX E QUERCUS ROTUNDIFOLIA" (Codice Corine 45.3)

Figura 26 - Stralcio della Carta degli Elementi Ecosistemici e Faunistici con ubicazione dell'intervento

11.5 VINCOLI DI TUTELA ED ELEMENTI DI PREVISIONE URBANISTICA

L’area di intervento, in cui si prevede la posa della barriera acustica, si trova nel territorio comunale di Civitella Paganico e ricade in una zona in cui la pianificazione urbanistica vigente prevede aree a bosco ceduo e in parte sull’area dell’infrastruttura esistente (SS223) e come si vede nello stralcio sotto riportato non insistono ulteriori vincoli urbanistici.

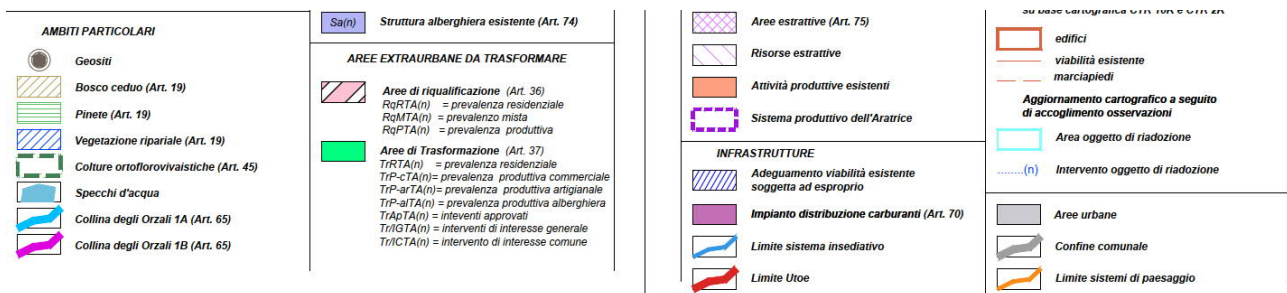
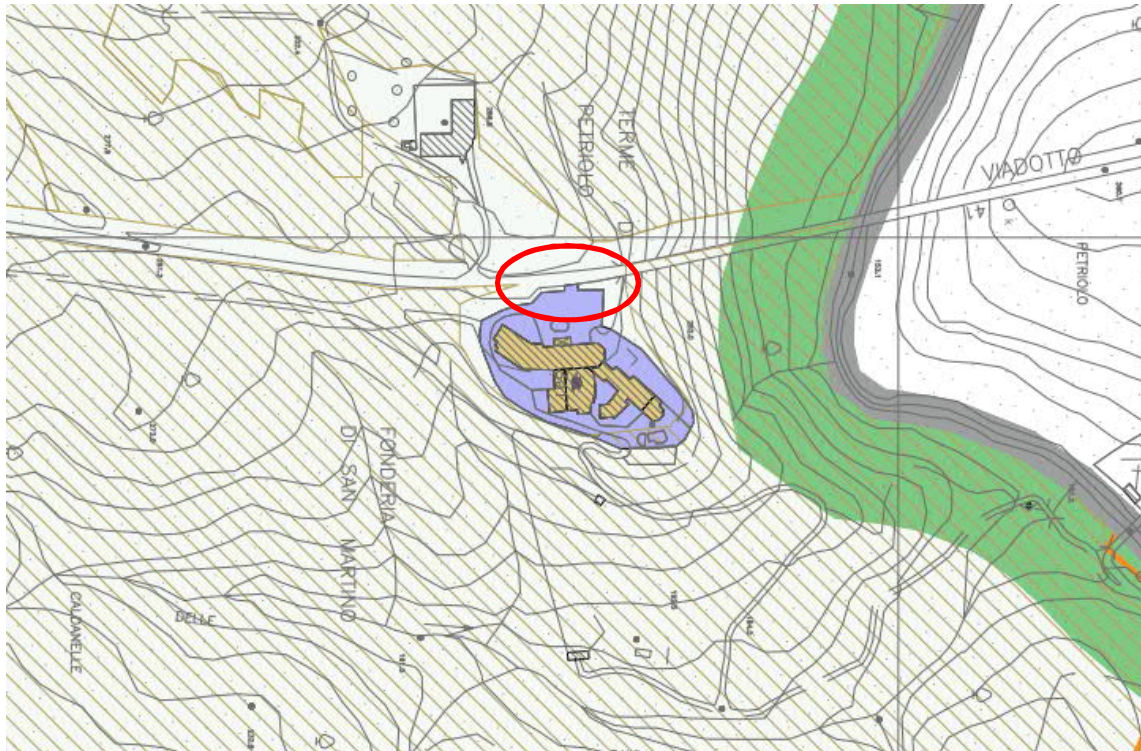


Figura 27 - Stralcio della TAV E11 PGRT comune Civitella Paganico con ubicazione dell'intervento

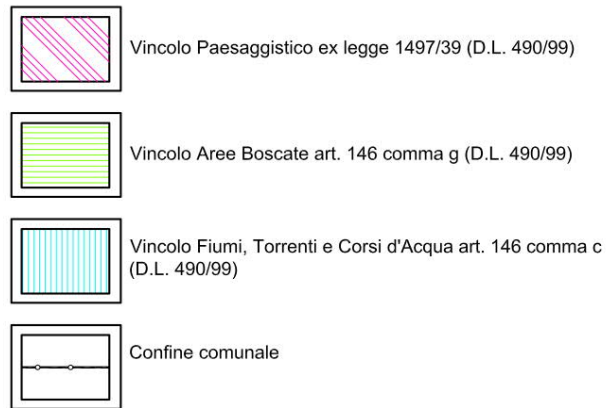
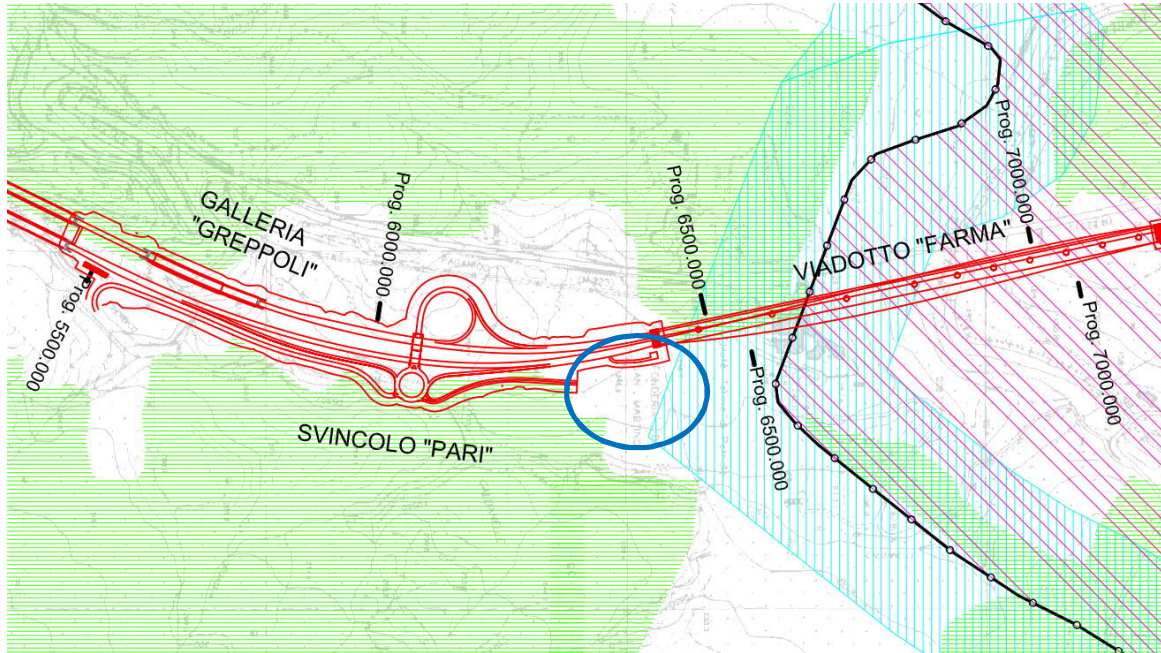


Figura 28 - Stralcio della Carta dei Vincoli Ambientali con ubicazione dell'intervento

13 MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE DELL'INTERVENTO

Al fine di mantenere la barriera acustica fonoassorbente esistente, si propone di sostituire i soli pannelli fonoassorbenti con una specchiatura in legno tale da conferire un maggiore pregio ambientale ed una migliore integrazione paesaggistica.

I pannelli in legno sono realizzati di solito in legno di Pino Nordico, che viene poi trattato con Sali inorganici. La finitura esterna è realizzata mediante listelli decorativi frontali smussati, che possono essere disposti in verticale oppure a creare un motivo architettonico in diagonale, a scacchiera, ecc., come di seguito illustrato



Figura 30 - Barriera acustica in legno – motivo con listelli disposti in verticale



Figura 31 - Barriera acustica in legno – motivo con listelli disposti in diagonale



Figura 32 - Barriera acustica in legno – motivo con listelli disposti a scacchiera

A completamento lungo la barriera si potranno prevedere anche delle mitigazioni a verde ricostituendo un tappeto vegetale al piede della stessa barriera acustica, lato hotel Petriolo.

Pertanto, la scelta delle specie, delle dimensioni degli individui arbustivi sono stati ponderati non solo sulla base del contesto vegetazionale di riferimento, quanto in relazione alle caratteristiche orografiche del territorio e al punto di inserimento. Il tutto facendo riferimento quanto più possibile a specie autoctone e cercando di ricostruire le tessere del mosaico del paesaggio preesistente.

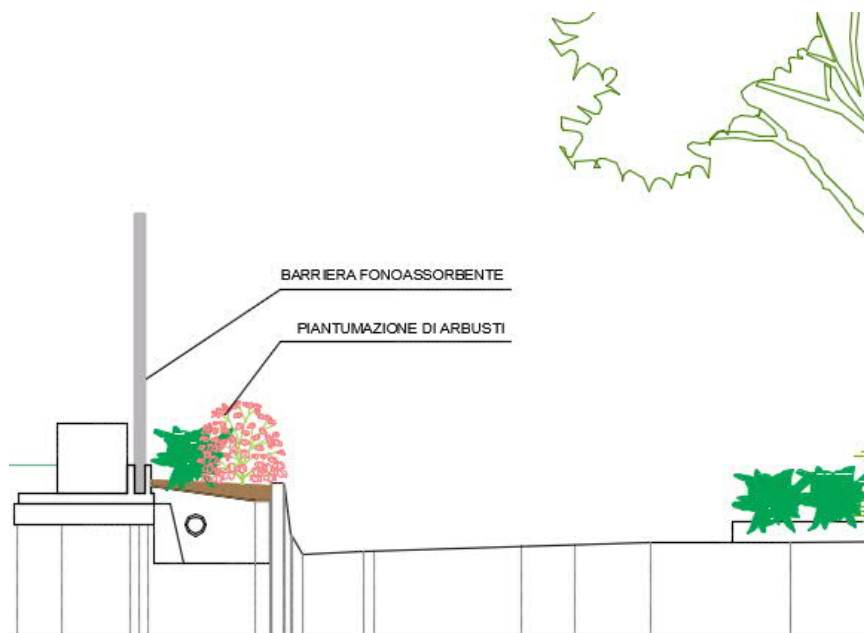


Figura 33 - Sezione tipologica in corrispondenza della barriera acustica

Infatti, le specie verranno scelte tra quelle:

- coerenti e/o compatibili con la flora autoctona;

- ecologicamente compatibili con i caratteri microstazionali (microclima, substrato, morfologia, etc.) dell’area di intervento;
- appartenenti allo stadio dinamico della serie della vegetazione potenziale, il più evoluto possibile in funzione delle caratteristiche ecologiche della stazione, così come artificialmente Realizzate dall’intervento (ad esempio riportando suolo, diminuendo le pendenze, etc.);
- con le necessarie caratteristiche biotecniche.

