

PROPONENTE:



PROGETTAZIONE:



## U.O. AMBIENTE E ARCHEOLOGIA

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

### RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA DI S.BARBARA

INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO

#### QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

RELAZIONE

SCALA :

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

FEW1    40    D    22    RH    IM0212    002    A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato / Data
A	Emissione	V.Morelli	Novembre 2010	C.Ercolani	Novembre 2010	G.Venditti	Novembre 2010	Arch. A.MARTINO Novembre 2010

File: FEW1-40-D-22-RH-IM0212-002-A.doc

n. Elab.:

## INDICE

<b>0.</b>	<b>INTRODUZIONE GENERALE AL PROGETTO .....</b>	<b>2</b>
0.1	INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO. OBIETTIVI E CRITERI INFORMATIVI.....	6
0.2	SINTESI DEI PRINCIPALI ATTI APPROVATIVI PREGRESSI.....	12
<b>A</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>16</b>
A.1	IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE.....	16
A.1.1	<i>Principali riferimenti normativi di riferimento per la redazione dello SIA .....</i>	<i>16</i>
A.1.2	<i>Il quadro di riferimento programmatico.....</i>	<i>17</i>
A.1.3	<i>Il quadro di riferimento progettuale.....</i>	<i>18</i>
A.1.4	<i>Il quadro di riferimento ambientale – I parte Stato dell'Ambiente.....</i>	<i>19</i>
A.1.5	<i>Il quadro di riferimento ambientale – Il parte Impatti ambientali del progetto ed interventi di recupero ambientale ed inserimento paesaggistico.....</i>	<i>20</i>
A.1.6	<i>Sintesi del SIA in linguaggio non tecnico .....</i>	<i>21</i>
A.1.7	<i>Integrazione tra i contenuti dello SIA e quelli della Relazione Paesaggistica.....</i>	<i>22</i>
A.2	L'OPZIONE "ZERO" E GLI STUDI DELLE IPOTESI E DELLE ALTERNATIVE CONSIDERATE.....	25
A.3	DESCRIZIONE DEI COSTI E DEI BENEFICI ECONOMICI COMPLESSIVI DELL'INTERVENTO .....	28
A.3.1	<i>Introduzione.....</i>	<i>28</i>
A.3.2	<i>I costi economici generati dall'intervento.....</i>	<i>31</i>
A.4	PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	35
A.4.1	<i>La Pianificazione sovraordinata .....</i>	<i>35</i>
A.4.2	<i>Il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana .....</i>	<i>44</i>
A.4.3	<i>Il Piano Paesaggistico della Regione Toscana .....</i>	<i>49</i>
A.4.4	<i>Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo .....</i>	<i>64</i>
A.4.5	<i>Il Piano Faunistico Venatorio della provincia di Arezzo .....</i>	<i>74</i>
A.4.6	<i>Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze .....</i>	<i>79</i>
A.4.7	<i>Il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico del comune di Cavriglia.....</i>	<i>81</i>
A.4.8	<i>Il sistema dei vincoli.....</i>	<i>102</i>
A.5	QUADRO DELLE COERENZE DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE .....	107
A.5.1	<i>Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti .....</i>	<i>107</i>
A.5.2	<i>Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con i vincoli di tutela naturalistica .....</i>	<i>122</i>
A.5.3	<i>Conclusioni .....</i>	<i>123</i>
A.6	QUADRO DELLE COERENZE DEL PROGETTO CON LE NORME .....	126
A.6.1	<i>Descrizione delle concessioni, autorizzazioni, intese, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, preordinati alla realizzazione del progetto .....</i>	<i>126</i>
A.6.2	<i>Descrizione delle principali norme e degli indirizzi tecnici considerati nella progettazione dell'opera .....</i>	<i>127</i>
A.6.3	<i>Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali delle opere e degli interventi proposti con norme ed indirizzi tecnici .....</i>	<i>145</i>

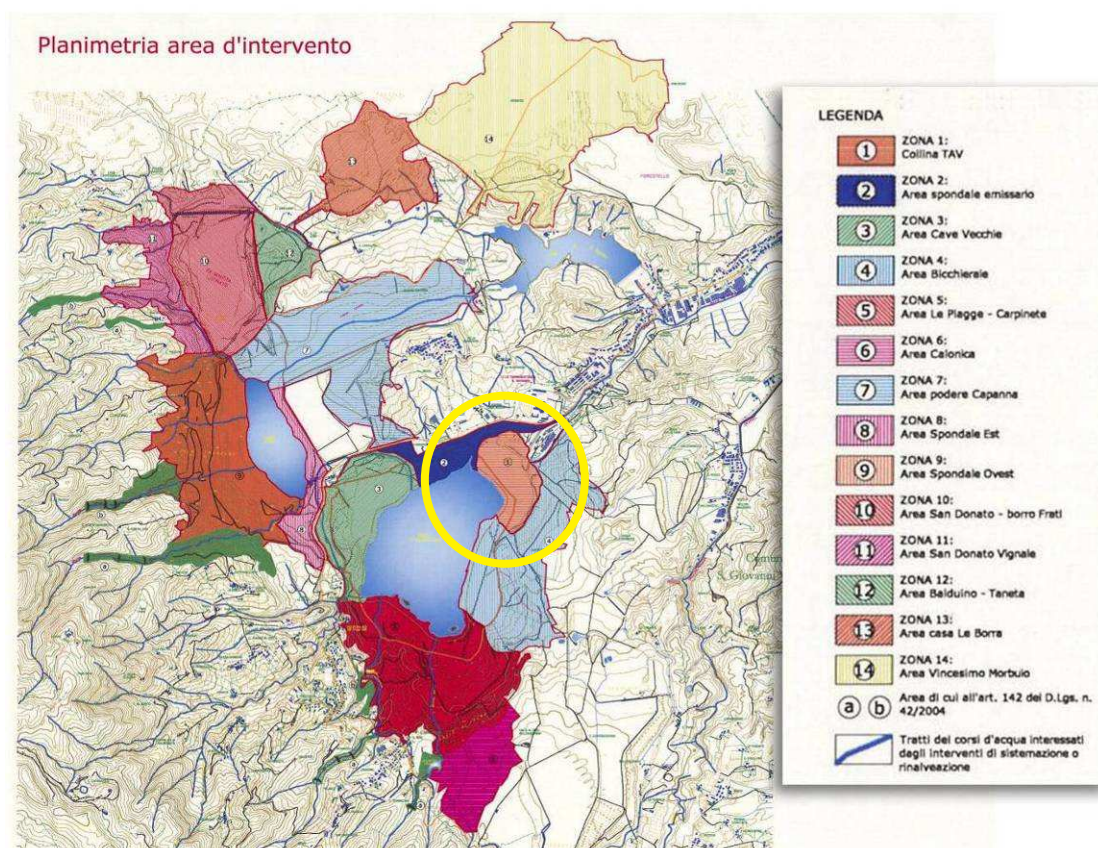
## 0. INTRODUZIONE GENERALE AL PROGETTO

Con Decreto prot. DSA-DEC-“009-000938 del 29 luglio 2009 è stato espresso Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale, con e raccomandazioni, in merito al progetto inerente il recupero ambientale dell'ex miniera di Santa Barbara, il cui sito ricade nei comuni di Cavriglia (AR) e Figline Valdarno (FI). Il soggetto proponente l'intervento è ENEL Produzione SpA.

Il progetto complessivo di recupero ambientale della miniera di Santa Barbara si estende su circa 20 Km<sup>2</sup> di territorio, ed è articolato in diverse zone, corrispondenti ad altrettanti ambiti di intervento.

Successivamente all'emanazione del succitato Decreto VIA, Enel Produzione ha richiesto alla Regione Toscana l'autorizzazione alla esecuzione degli interventi per il recupero ambientale della Miniera di Santa Barbara, ai fini della successiva istanza di rinuncia alla concessione mineraria, ottenendo autorizzazione regionale con decreto n. 416 del 9 febbraio 2010 (prot. N. 44380/260.20.20) comprendente, in allegato, la “planimetria aree di intervento” (cfr. Figura 0-1).

Come si evince dalla figura, nella porzione nordorientale del Lago di Castelnuovo, tra questo è l'area industriale, è prevista una zona destinata alla “Collina TAV”; il manufatto è da realizzarsi con le terre provenienti dal passante AV di Firenze, per una volumetria pari a 1.350.000 mc. Il Dec VIA 938/09 specifica infatti che (prescrizione A2) “(...) Il conferimento delle terre provenienti dal sottoattraversamento ferroviario di Firenze è limitato a 1.350.000 metri cubi così come previsti dalla configurazione di progetto relativa alla formazione della duna di schermo tra il lago di Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara. Ogni modifica a tale assetto dovrà essere soggetta a valutazione ministeriale...”.



**Figura 0-1 - Individuazione dell'ambito minerario di Santa Barbara con cerchiato in giallo l'area di intervento**

Il manufatto in questione, d'ora in poi definito "collina Schermo", si sviluppa parallelamente al terminal ferroviario delle Bricchette, frapponendosi tra questo e le sponde del lago Castelnuovo, e sarà realizzato mediante terre provenienti dallo scavo del sottoattraversamento AV della città di Firenze.

La morfologia della collina schermo e le attività previste per la realizzazione rispondono a requisiti tecnici/paesaggistici intrinseci e/o richiesti dagli enti locali, in particolare:

- la conformazione della collina si presenta con andamento "naturaliforme", in misura prevalente per motivi paesaggistici, con l'obiettivo di ottimizzare l'inserimento del nuovo manufatto rispetto all'ambiente circostante e subordinata per motivazioni di carattere geotecnico, al fine di limitare al massimo eventuali cedimenti differenziali;
- è prevista un'ansa inerbita e pianeggiante, lato lago Castelnuovo, da utilizzarsi in seguito, nell'intenzione del Comune, come una sorta di "anfiteatro" per lo svolgimento di manifestazioni e/o spettacoli;
- la sistemazione finale è completata dalla realizzazione, al suo piede, di una pista classificabile come strada bianca avente larghezza pari a 6 m, sì da consentire la fruibilità ciclo-pedonale,

ma anche il transito dei mezzi destinati alla manutenzione ed al soccorso. L'accessibilità è completata da un altro percorso ciclo-pedonale (di larghezza 3.5 m) che sale fino in sommità alla collina;

- ad ultimazione avvenuta seguirà l'inerbimento e una piantumazione con specie arbustive ed arboree autoctone, atte ad assicurare la continuità della fascia arborea circumlacuale;
- sono previste sistemazioni superficiali con soluzioni di "ingegneria naturalistica".

Le terre provenienti dagli scavi dei lavori del nodo ferroviario di Firenze saranno soggette a specifica caratterizzazione all'interno delle piazzole di stoccaggio temporaneo poste in prossimità dell'area d'intervento. Una volta valutata la loro idoneità all'utilizzo previsto nell'ambito del presente progetto, i materiali vengono posti in opera.

Quanto sopra descritto è rappresentato in Figura 0-2.



Figura 0-2 – Stato di progetto della Collina Schermo

L'intervento in questione, non oggetto del presente Progetto Definitivo e SIA, assolve alla richiesta funzione di schermatura tra il Lago di Castelnuovo e la retrostante area industriale, favorendo pertanto la fruizione pubblica del Lago.

## 0.1 Interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo. Obiettivi e criteri informativi

Al fine di implementare le funzioni ecologiche e paesaggistiche della Collina Schermo, così come brevemente descritta al paragrafo precedente, la presente documentazione sviluppa il Progetto Definitivo e relativo Studio di Impatto Ambientale di interventi omologhi a quelli previsti in precedenza e da realizzarsi con volumetria pari a 1.350.000 e a questi strettamente correlati.

Nello specifico si prevede la realizzazione di due ulteriori manufatti in terra che, realizzati in adiacenza alla "collina Schermo" ed in analogia a questa opportunamente rinverditi, ne consentono il rafforzamento delle funzioni paesaggistiche:

- il *riordino del landscape*, attraverso il reinserimento di forme familiari agli ambiti paesaggistici esistenti nell'intorno, che consentano una ricucitura con i rilievi dolci delle colline del Chianti;
- un *effetto schermante* delle aree produttive di pertinenza della Centrale termoelettrica Enel, che consenta a chi fruisce degli ambiti ricreativi del lago di Castelnuovo di reimpossessarsi della valenza paesaggistica dei luoghi e di mantenere una percezione visiva di insieme equilibrata, libera dalle cesure operate dagli elementi antropici su un ambiente a prevalente vocazione naturale e rurale.

Gli interventi in questione assumono inoltre valenza ecologica in quanto consentono una più efficace ricucitura di habitat rispetto alle zone contermini.

Detti interventi, più avanti descritti con maggiore dettaglio, sono denominati rispettivamente "primo ambito operativo di implementazione" (I AOI) e "secondo ambito operativo di implementazione" (II AOI) e verranno realizzati nella zona compresa tra l'area industriale "due Borri" e la sponda settentrionale del Lago di Castelnuovo (cfr. Figura 0-3).

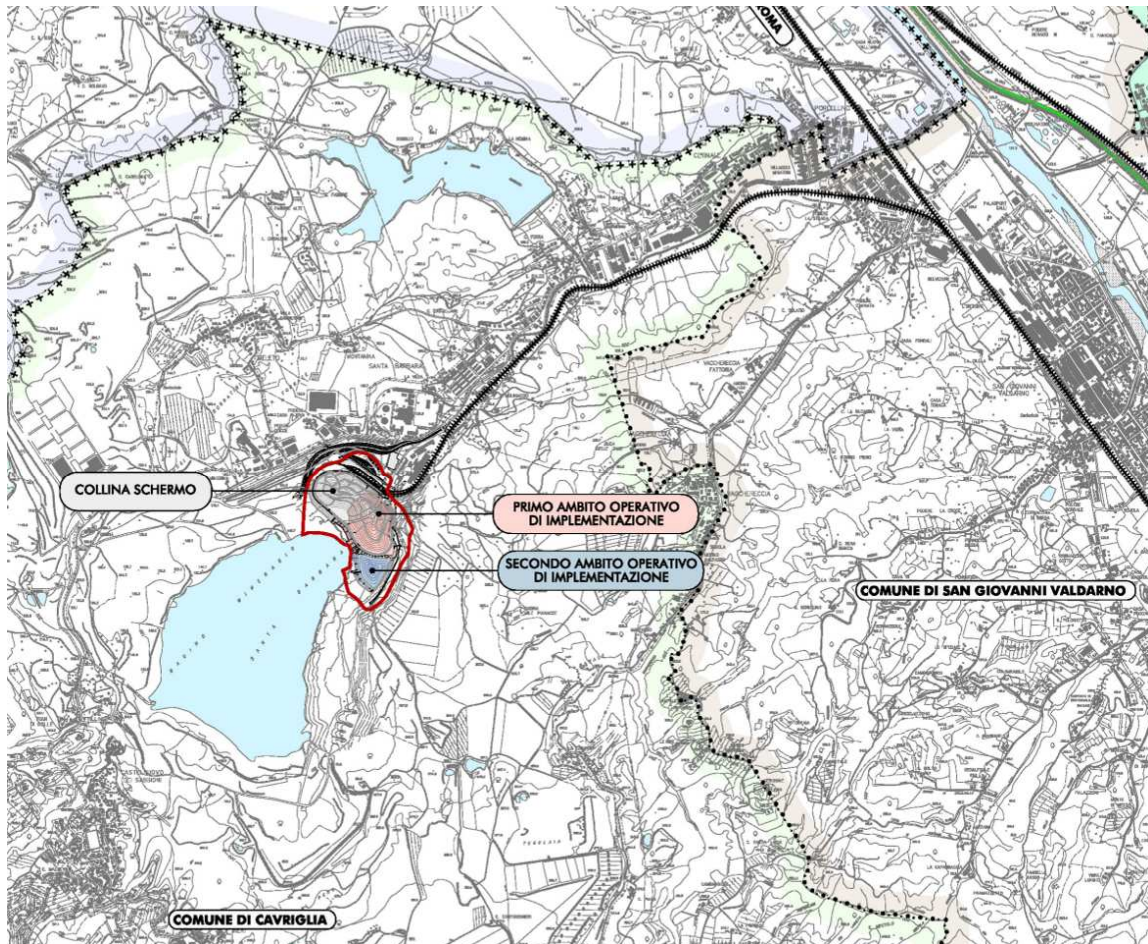


Figura 0-3 - Inquadramento territoriale

I criteri adottati per il progetto di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della Collina Schermo possono essere così riassunti:

1) **criteri di ordine ecologico:**

La funzione ecologica della “Collina Schermo” è implementata rispetto a quanto previsto in precedenza in ragione della maggiore estensione degli interventi di ricostruzione. Il progetto proposto in questa sede prevede, infatti, di estendere il mosaico ambientale riferito al progetto esecutivo della Collina Schermo, caratterizzato da ambienti prativi, ambienti di macchia-radura ed ambienti forestali, nonché la complessiva connettività ecologica locale, implementandone i processi di biocenosi e la conseguente biodiversità, mediante estesi interventi di afforestazione che consentiranno, altresì, di estendere verso l'ambito lacuale i corridoi ecologici oggi confinati ai soli versanti prospicienti il lago stesso.



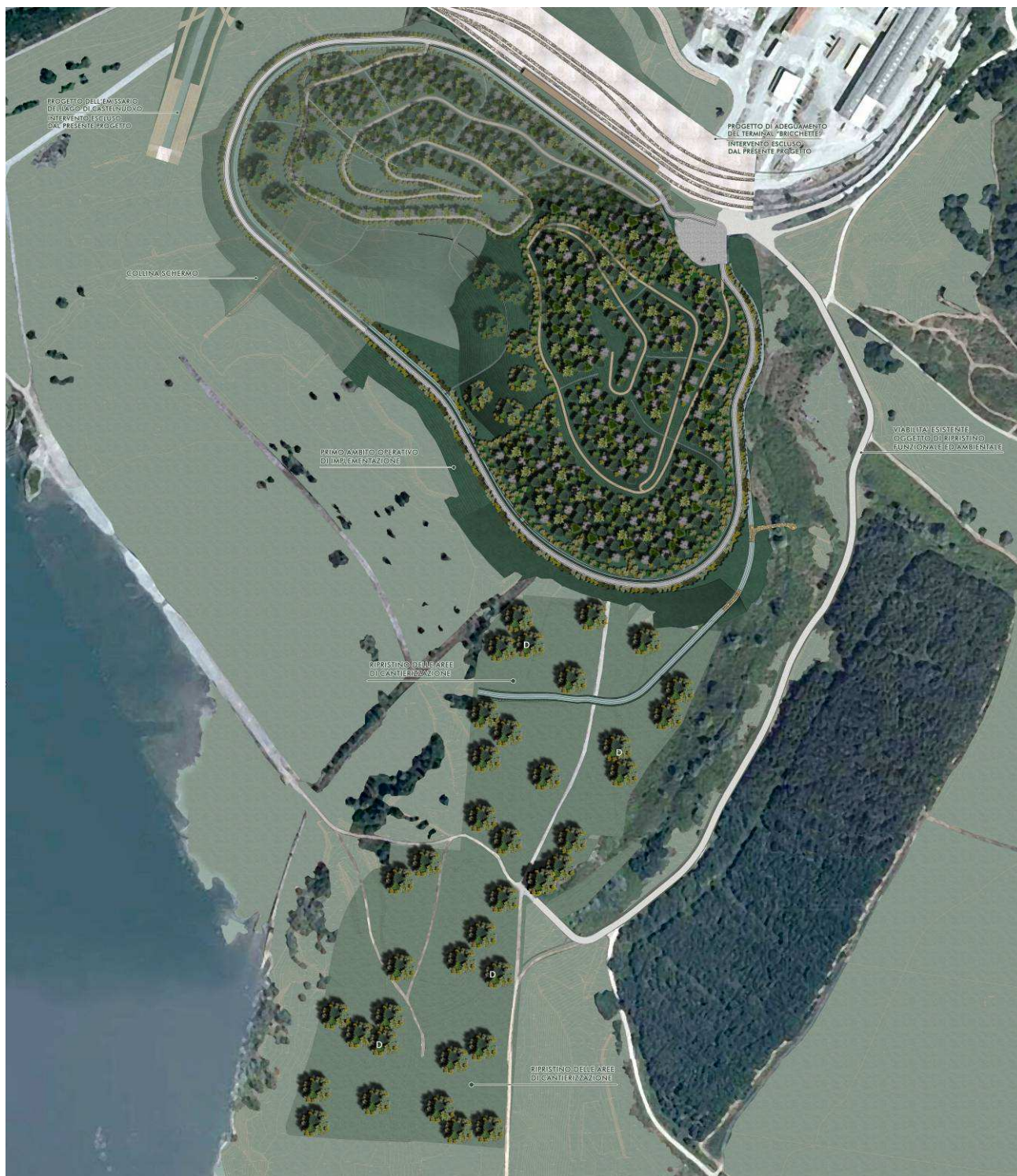
## 2) criteri di ordine paesaggistico:

I criteri di ordine paesaggistico assunti nella formulazione della presente scelta progettuale, unitamente ai criteri di ordine naturalistico e ingegneristico, sono specificamente di indirizzo conservativo, ovvero di mantenimento di un equilibrio di forme rispetto all'area vasta circostante e di tutela della qualità percettiva rispetto alle morfologie naturaliformi esistenti. Questi concetti si traducono nella scelta di un profilo morfologico che implementi quello che caratterizza la configurazione del progetto esecutivo della Collina Schermo e che consenta alla nuova emergenza, così definita, di inserirsi senza soluzione di continuità nello skyline dolcemente acclive dei rilievi circostanti, che dominano ovunque lo sfondo di percezione.

Le dolci colline del Chianti, che disegnano gli orizzonti del luogo, sono infatti il riferimento morfologico a cui ispirare il disegno della nuova emergenza. Le pendenze che caratterizzano i rilievi del nuovo manufatto si conformano alle presenze esistenti per conseguire un naturale raccordo con le aree contermini al lago di Castelnuovo ed ai versanti opposti e contigui. La configurazione morfologica si completa con l'impianto di filari arborei e arbustivi che riprendono l'alternarsi di boschi, e di formazioni ripariali ed arbustive del paesaggio circostante. L'opera si integra così nel paesaggio per coerenza morfologica e per tessitura vegetazionale, consentendo, con la sua discreta presenza, di implementare l'effetto schermante delle strutture edilizie incongrue, mantenendo altresì percepibile l'apprezzamento, nel quadro paesistico dei luoghi, delle due torri di refrigerazione della Centrale Enel di Santa Barbara, ormai elementi identificativi e simbolici del contesto culturale e paesaggistico di Cavriglia, nonché esempio di architettura industriale di valore storico – testimoniale.

La nuova configurazione, infine, consentirà di implementare il sistema viabilistico circumlacuale, realizzando gli opportuni raccordi viabilistici sia con il sistema di percorsi attualmente esistente nell'ambito dell'ex-area mineraria di S. Barbara, sia con quanto previsto dagli strumenti programmatici territoriali.

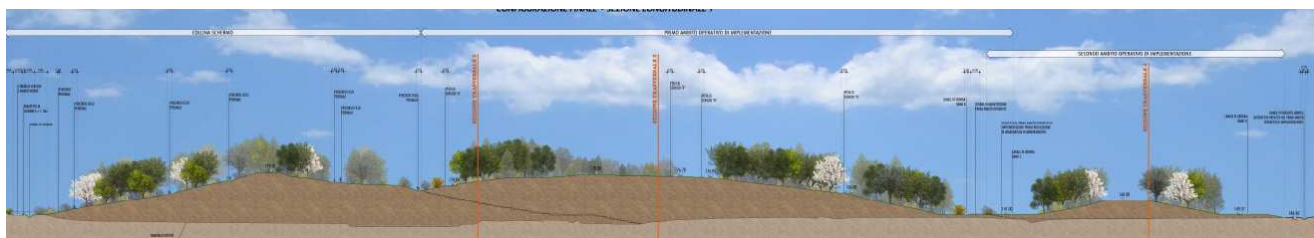
Nelle seguenti figure sono rappresentate le configurazioni finali previste dal presente progetto e SIA in relazione alla realizzazione del primo e del secondo Ambito Operativo di implementazione.



**Figura 0-4 - Primo ambito operativo di implementazione**



**Figura 0-5 - Secondo ambito operativo di implementazione (configurazione finale)**



**Figura 0-6 - Configurazione finale, sezione longitudinale**

Si prevede che i nuovi manufatti siano realizzati attraverso il conferimento di ulteriori volumi provenienti in prevalenza dal passante AV di Firenze ed in subordine ad altri interventi di interesse locale.

I criteri progettuali sopra proposti sono infatti maturati nella consapevolezza che il recupero ai fini ambientali dei materiali inerti prodotti da processi produttivi controllati e gestiti in termini di sostenibilità ambientale e sociale, costituisce un valore, una risorsa, ovvero un capitale economico per l'intera collettività, non reiterabile e non rinnovabile.

In particolare per la realizzazione dei manufatti di implementazione si prevede l'impiego di circa 1.500.000 m<sup>3</sup> generati dal processo produttivo del Nodo Ferroviario AV di Firenze (ovvero la restante quota rispetto al volume di 1.350.000 m<sup>3</sup> da impiegare per la realizzazione della Collina Schermo), oltre che da circa 200.000 m<sup>3</sup> provenienti da potenziali conferimenti di terzi per la realizzazione di interventi di interesse locale.

Per una migliore azione di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della Collina Schermo, si è ritenuto, anche in ragione della differente natura dei processi produttivi che consentono di generare gli ulteriori materiali inerti disponibili, di differenziare il processo realizzativo del manufatto stesso, nella configurazione progettuale proposta in questa sede, in due differenti, seppure complementari, ambiti operativi, e più precisamente:

- 1° Ambito Operativo di Implementazione (1AOI) di estensione pari a 10,9 ha, da realizzarsi con i materiali provenienti dagli scavi del Nodo Ferroviario AV di Firenze;
- 2° Ambito Operativo di Implementazione (2AOI), di superficie pari a 4,9 ha, da realizzarsi mediante disposizione dei soli materiali acquisiti da conferimenti di terzi,

Il progetto proposto in questa sede, traguardando la piena coerenza sia con il quadro delle prescrizioni maturato in sede di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto di Riambientalizzazione dell'ex area mineraria di Santa Barbara, sia con gli obiettivi di integrazione strategica tra le azioni di riqualificazione ambientale e paesaggistica del sito stesso ed i lavori per la realizzazione del Nodo Ferroviario AV di Firenze, offre quindi la possibilità di implementare, in

termini di efficienza ambientale e di valore sociale, la funzione ecologica e paesaggistica che caratterizza l'attuale configurazione della Collina Schermo.

## 0.2 Sintesi dei principali atti approvativi pregressi

### Atti relativi al progetto di recupero ambientale dell'ex miniera di Santa Barbara

**Protocollo di Intesa sottoscritto in data 24/05/2006 tra Regione Toscana, Provincia di Arezzo, Provincia di Firenze, Comune di Cavriglia (AR), Comune di Figline Valdarno (FI) ed Enel Produzione SpA, avente per oggetto la riqualificazione ed il recupero ambientale delle aree della concessione mineraria "Santa Barbara".**

Le parti si impegnano, ciascuna per quanto di propria competenza, a finalizzare e coordinare strategie ed azioni per la concreta attuazione degli obiettivi e previsioni contenuti negli atti di programmazione e pianificazione territoriale relativi all'area oggetto di recupero ambientale

Il progetto, coerentemente con quanto previsto dal protocollo di intesa del 24 maggio 2006, dovrà prevedere anche l'impiego di terre da scavo conferite da terzi, secondo le indicazioni fornite dal Comune di Cavriglia, previste nella quantità massima di 200.000 m<sup>3</sup>.

**Decreto VIA DSA-DEC -"009-000938 del 29 luglio 2009 di espressione di giudizio favorevole di compatibilità ambientale, con prescrizioni, sul progetto di recupero dell'ex miniera di Santa Barbara** (progetto proposto da ENEL Produzione SpA). Il suddetto decreto dispone che i materiali provenienti dai cantieri ferroviari, per un volume di 1.350.000 m<sup>3</sup>, dovranno essere specificatamente utilizzati per la realizzazione di una particolare opera denominata "Collina Schermo", ovvero "Collina TAV". Tra le prescrizioni si cita una parte della "A2" in cui si evidenzia che "(...) *Il conferimento delle terre provenienti dal sottoattraversamento ferroviario di Firenze è limitato a 1.350.000 metri cubi così come previsti dalla configurazione di progetto relativa alla formazione della duna di schermo tra il lago di Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara. Ogni modifica a tale assetto dovrà essere soggetta a valutazione ministeriale...*".

**Decreto 416 del 9 Febbraio 2010 - Regione Toscana, settore Miniere ed Energia, di autorizzazione alla realizzazione del Piano di Recupero Ambientale della Concessione Santa Barbara.** Il citato decreto regionale 416/2010, tra l'altro, ha approvato un "*disciplinare attuativo*" che prevede che l'intero progetto di "Riambientalizzazione dell'area mineraria Santa Barbara", sia attuato per fasi ed altresì nel rispetto di una ripartizione in zone omogenee di attuazione, all'interno

delle quali la Collina Schermo (ovvero Collina TAV) è identificata con la ZONA 1. Il progetto esecutivo di detta opera, una volta validato, costituirà una “invariante” per le altre successive progettazioni.

#### Atti relativi alla gestione delle terre del passante AV del nodo di Firenze

**Parere dell'Osservatorio Ambientale del 5 Febbraio 2010**, con cui viene approvato il Piano Ambientale della Cantierizzazione del Passante e della Stazione AV – lotto 2, che riporta, in allegato, il documento di analisi tecnico-istruttoria dell'Arpat prot. 8307 del 5/2/2010 e che definisce le modalità di campionamento e caratterizzazione di tutti i materiali di risulta;

**Parere dell'Osservatorio Ambientale del 30 Luglio 2010**, con cui viene approvato il Piano Gestione Terre del Passante e della Stazione AV – lotto 2, collegato al progetto definitivo, che tiene conto dell'analisi tecnica dell'Arpat prot. 56100 del 30/7/2010. L'Osservatorio esprime parere favorevole sulla variante integrativa al Piano di Gestione delle Terre del maggio 2008, confermando l'indisponibilità a consentire il trasporto delle terre di scavo su gomma a Santa Barbara e rilasciando, per quanto di competenza, il proprio nulla osta all'avvio dell'attività di trasporto su ferro delle terre di scavo.

#### Conclusioni

Dalla lettura degli atti acquisiti nel percorso autorizzativo del progetto di Riambientalizzazione dell'area mineraria di Santa Barbara è possibile evincere che:

- il volume autorizzato nell'ambito del Decreto VIA per la realizzazione della Collina Schermo risulta pari a 1.350.000 m<sup>3</sup> ;
- il volume autorizzato risulta inferiore in modo significativo rispetto al progetto valutato positivamente dall'Osservatorio Ambientale del Nodo di Firenze (OA), di cui al Parere del 14/05/2008, inerente il Piano di Gestione delle Terre di Scavo, redatto da RFI, per l'intero volume delle terre (pari a m<sup>3</sup> 2.850.000), generato dal progetto del Passante e della Stazione AV. Il progetto, coerentemente con quanto previsto dal protocollo di intesa del 24 maggio 2006, dovrà prevedere anche l'impiego di terre da scavo conferite da terzi, secondo le indicazioni fornite dal Comune di Cavriglia, previste nella quantità massima di 200.000 m<sup>3</sup>;

- su tali basi l'Osservatorio Ambientale del Nodo di Firenze, così come espresso nel Parere del 5 febbraio 2010, ha ritenuto comunque di poter esprimere un parere in linea operativa limitatamente alla realizzazione delle opere ricomprese nella Fase 1 di avanzamento, e correlate alla produzione di m<sup>3</sup> 1.350.000 di materiale di scavo;
- la REGIONE TOSCANA - Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali - Settore Miniere ed Energia, nell'ambito del Decreto n. 416 del 9 febbraio 2010 di autorizzazione alla realizzazione del piano di recupero ambientale della concessione "Santa Barbara", nei comuni Cavriglia e Figline Valdarno (FI), dando atto che il D.M. 938/09 citato, prevede che eventuali modifiche progettuali nell'ambito della sistemazione mineraria dovranno essere poste alla valutazione ministeriale, evidenzia che il progetto valutato con il richiamato D.M. 938/09 consente il conferimento solo di parte del materiale proveniente dai lavori dell'attraversamento ferroviario AV del Nodo di Firenze, per cui, la collocazione di ulteriori materiali eccedenti a m<sup>3</sup> 1.350.000, dovrà essere predisposto da ENEL un apposito progetto definitivo da sottoporre a valutazione ministeriale, nonché decreta che eventuali modifiche progettuali nell'ambito della sistemazione mineraria stessa, dovranno essere poste alla valutazione del MATTM.

In sintesi, l'offerta complessiva di risorsa non rinnovabile costituita da materiali inerti di scavo, che potrebbe essere acquisita per la realizzazione di specifici interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica nell'ex sito di Santa Barbara e, più precisamente, nella porzione di territorio compresa tra il lago di Castelnuovo dei Sabbioni e la centrale termoelettrica, ove è prevista la realizzazione della Collina Schermo, assomma ad un volume complessivo di 3.050.000 m<sup>3</sup>, in luogo del volume attualmente assentito, che risulta essere pari a 1.350.000 m<sup>3</sup>. Tale volume è generato dai seguenti processi produttivi:

- 2.850.000 m<sup>3</sup> di inerti provenienti dagli scavi del Nodo Ferroviario di Firenze (di cui 1.350.000 m<sup>3</sup> già assentiti con Decreto VIA e costituenti la configurazione progettuale sviluppata in sede di progettazione esecutiva e verifica di ottemperanza della Collina stessa);
- 200.000 m<sup>3</sup> di inerti provenienti da conferimenti di terzi.

In ragione delle suddette considerazioni si è proceduto alla redazione del livello definitivo della soluzione progettuale proposta relativamente agli interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della Collina Schermo e del relativo Studio di Impatto Ambientale, al fine di procedere all'attivazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai fini della

pronuncia della compatibilità ambientale dell'opera e conseguentemente al relativo perfezionamento autorizzativo.

L'interazione strategica tra gli interventi di riambientalizzazione dell'intera area della miniera e la necessità di realizzare un'opportuna sistemazione dei materiali di scavo generati dal Nodo Ferroviario AV di Firenze, si perfeziona proprio in ragione del riutilizzo funzionale ed ambientale di tali materiali di scavo, in quanto valutati in termini di risorsa e non di rifiuto. Essi sono così riconosciuti a tutti gli effetti come un capitale ambientale unico, in grado di sostenere importanti azioni di riequilibrio ecologico e paesaggistico.



## A QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### A.1 Impostazione metodologica dello Studio di Impatto Ambientale

La struttura dello Studio consente di evidenziare il percorso di analisi, di valutazione e di orientamento delle scelte progettuali, operato per conseguire la più efficiente sostenibilità ambientale e sociale della configurazione progettuale implementata della Collina Schermo.

La metodologia applicata si è basata unicamente su dati conoscitivi e predittivi, oggettivi e quali - quantitativi, al fine di informare in modo corretto e circostanziato il processo decisionale che dovrà valutare la compatibilità ambientale degli interventi proposti.

L'articolazione interna dello SIA è finalizzata a dare evidenza, seppur all'interno dello stesso contesto di studio, della separazione tra il primo e il secondo ambito operativo di implementazione; questo al fine di rendere possibile, al contempo, una lettura sinergica dei due interventi in relazione al contesto esistente, ed una valutazione riferita al singolo ambito operativo, ognuno dei quali mantiene la propria specificità e assoluta autonomia in termini funzionali, nel rispetto della sequenzialità esecutiva proposta.

#### A.1.1 Principali riferimenti normativi di riferimento per la redazione dello SIA

Per la redazione dello Studio d'Impatto Ambientale è stato fatto specifico riferimento al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 377 del 27 dicembre 1988, "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Patrimonio e norme in materia di danno ambientale" (che definisce le opere da sottoporre a procedura di VIA nazionale e le relative modalità), nonché dal seguente quadro normativo in materia di valutazione ambientale e paesaggistica:

- Circolare del Ministero dell'Ambiente n.GAB/96/15208 del 7 ottobre 1996, concernente "Principi e criteri di massima della Valutazione di Impatto Ambientale";
- Circolare del Ministero dell'Ambiente n.GAB/96/15326 dell'8 ottobre 1996, concernente "Principi e criteri di massima della Valutazione di Impatto Ambientale";
- L.R. 3 novembre 1998, n.79 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale";
- L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS),

di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza;

- D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- DPCM 12 dicembre 2005 (attuativo dell'art. 146, co. III, Dlgs 42/2004);
- Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale";
- Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

In particolare, in relazione alle opere in oggetto per i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale definito all'art. 22 del D. Lgs 4/2008 si è fatto riferimento all'Allegato VII del medesimo decreto legislativo e alle seguenti Linee Guida emanate sia a livello regionale, che nazionale:

- "Linee guida V.I.A." redatte da A.N.P.A. su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, 18 giugno 2001;
- Decreto Ministeriale del 1 aprile 2004, concernente "Linee Guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle Valutazioni di Impatto Ambientale";
- Linee guida relative all'attuazione della L.R. 79/98.

#### **A.1.2 Il quadro di riferimento programmatico**

Si è proceduto in questa fase all'acquisizione della documentazione relativa alle informazioni contenute negli strumenti di indirizzo e di pianificazione territoriale vigenti, a scala nazionale, regionale, provinciale, comunale e di settore.

Dall'analisi degli strumenti urbanistici si è determinato il grado di interferenza e di coerenza/conformità di ogni singola opera con il sistema dei vincoli ordinati e sovraordinati.

In particolare, in questa sezione dello studio si è proceduto:

- alla definizione dei criteri adottati nella definizione della proposta progettuale di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo, in relazione al quadro complessivo degli interventi di riambientalizzazione dell'ex sito minerario di Santa Barbara;
- alla descrizione dell'impostazione dello Studio di Impatto Ambientale;

- all'analisi costi benefici degli interventi previsti e la relativa valutazione di sensitività dell'investimento;
- alla descrizione delle previsioni e vincoli della pianificazione territoriale e urbanistica, così articolata:
  - inquadramento della pianificazione sovraregionale e di settore;
  - inquadramento della pianificazione a scala regionale;
  - inquadramento della pianificazione a scala provinciale;
  - inquadramento della pianificazione a scala comunale;
- alla descrizione della coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione e descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti;
- alla descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con i vincoli di tutela naturalistica;
- alla descrizione del quadro delle coerenze del progetto con i differenti ed articolati quadri normativi di riferimento, mediante la definizione delle principali norme ed indirizzi tecnici di settore e descrizione delle conformità o disarmonie eventuali delle opere e degli interventi proposti con norme ed indirizzi tecnici.

Alla presente relazione sono stati allegati i seguenti elaborati grafici di riferimento:

- FEW140D29P3RI0110002A Corografia generale;
- FEW140D22P4IM021X002A Planimetria di zonizzazione delle aree di intervento - Decreto Regione Toscana n. 416/2010.

### **A.1.3 Il quadro di riferimento progettuale**

Il Quadro di Riferimento Progettuale ha sviluppato un'approfondita valutazione delle caratteristiche funzionali, tecniche e strutturali dell'intero comparto, sia durante la fase di costruzione, che di esercizio. Questa sezione dello Studio contiene, opportunamente articolata in modo da differenziare il primo e il secondo ambito operativo di implementazione, i contenuti di seguito elencati; si sottolinea che tale separazione in ambiti risulta funzionale esclusivamente al processo costruttivo, trattandosi di un intervento che mantiene una propria organicità funzionale e formale:

- la descrizione delle motivazioni delle opere progettate, evidenziando la natura dei beni e/o servizi offerti;
- la sintesi dell'intero processo di cantierizzazione delle opere;
- la descrizione delle azioni legate alla fase di esercizio delle opere.

#### **A.1.4 Il quadro di riferimento ambientale – I parte Stato dell'Ambiente**

L'analisi dello stato attuale ha posto particolare attenzione a differenziare, caratterizzare e valutare la qualità ambientale attuale in funzione dell'ambito territoriale interessato dal progetto e dei livelli di criticità, vulnerabilità e degrado ambientale presenti o indotti dall'eventuale realizzazione dell'opera.

Sono stati analizzati i rapporti con le singole componenti ambientali e le correlazioni fra le stesse, con l'individuazione degli elementi più rappresentativi e la descrizione degli aspetti strutturali e funzionali più salienti del territorio. Si è proceduto ad approfondire tutti gli aspetti ambientali realizzando le cartografie tematiche del caso.

Il Quadro di Riferimento Ambientale prevede:

- la descrizione dei metodi di analisi dello stato ambientale, e più precisamente la descrizione sintetica dei metodi adottati per l'analisi del contesto ambientale del progetto;
- la descrizione dello stato del *clima e dell'atmosfera*: inquadramento climatico e climatologico su scala locale, inquadramento atmosferico, analisi del contesto insediativo, zonizzazione dei territori provinciali, Piani di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria;
- la descrizione dello stato ambientale per *rumore*, e più precisamente: aspetti generali, definizioni, caratteristiche del fenomeno fisico, generalità sugli indicatori di rumore, effetti del rumore sulla popolazione, emissioni acustiche, descrizione generale dell'area oggetto di studio;
- la descrizione dello stato ambientale relativo ai *campi elettromagnetici* e caratterizzazione delle sorgenti presenti nell'area;
- la descrizione dello stato ambientale del *suolo e del sottosuolo*: dell'inquadramento geologico, delle caratteristiche geologiche, geotecniche e sismiche locali di dettaglio delle zone di intervento, della pedologia, della caratterizzazione geotecnica preliminare dei terreni;
- la descrizione dello stato ambientale delle *acque superficiali e sotterranee*;

- la descrizione dello stato ambientale della *flora e della vegetazione*: della vegetazione potenziale, delle formazioni forestali di pianura, della vegetazione acquatica e palustre, della flora e della vegetazione attualmente presente nei siti di intervento;
- la descrizione dello stato ambientale della *fauna*, potenziale e presente nei siti di intervento;
- la descrizione dello stato ambientale degli *ecosistemi* e della struttura degli ecosistemi nei siti di intervento;
- la descrizione dello stato ambientale per il *sistema agroalimentare e rurale*;
- la descrizione dello stato ambientale *del paesaggio, del sistema insediativo e del patrimonio storico-culturale*, e più precisamente:
  - la descrizione degli ambiti paesaggistici esistenti (la struttura morfologica, la struttura percettiva, gli ambiti di valore simbolico culturale);
  - la descrizione delle aree di interesse archeologico e siti oggetto di ritrovamenti archeologici.
- la descrizione dello stato ambientale della *salute e del benessere dell'uomo*;
- la descrizione dello stato ambientale del sistema delle *condizioni socio-economiche e dei beni materiali*.

#### ***A.1.5 Il quadro di riferimento ambientale – Il parte Impatti ambientali del progetto ed interventi di recupero ambientale ed inserimento paesaggistico***

La presente sezione dello SIA ha consentito di definire gli impatti ambientali delle azioni di progetto durante la fase di costruzione dell'opera e di esercizio dell'intervento proposto e formulare gli interventi di recupero ambientale e inserimento paesaggistico. A tale proposito si precisa che, in ragione dell'eterogeneità degli aspetti considerati, ogni componente ambientale è stata analizzata singolarmente, utilizzando i metodi che meglio sono risultati idonei o adattabili a descrivere gli effetti dell'opera, facendo ricorso a modelli numerici e di simulazione, qualora le informazioni disponibili o le attività da definire lo permettessero. Alla fine si è ottenuto per ogni componente un quadro descrittivo, quantitativo o qualitativo, degli impatti attesi.

Come strumento di valutazione per l'individuazione della natura e dell'entità dei potenziali impatti del progetto è stato utilizzato il metodo proposto dalla Regione Toscana (**LR 79/98 sulla VIA**, "**Norme tecniche di attuazione**"), con alcuni adeguamenti in relazione alle caratteristiche delle

azioni di progetto in esame. In sintesi la metodologia di analisi si compone dei seguenti punti sequenziali:

- 1) individuazione degli impatti;
- 2) definizione della capacità di carico dell'ambiente;
- 3) ponderazione ordinale delle componenti ambientali;
- 4) significatività degli impatti;
- 5) scala di rilevanza degli impatti;
- 6) selezione degli impatti critici.

#### **A.1.6 Sintesi del SIA in linguaggio non tecnico**

Il SIA si completa, infine, con il documento di sintesi in linguaggio non tecnico.

Per la principale destinazione "pubblica" di tale documento è stato adottato un linguaggio non tecnico e sono state indicate le principali criticità emerse nello Studio, così da restituire una sintesi esaustiva del lavoro prodotto.

Al fine di rendere immediatamente comprensibili le problematiche emerse nello SIA, si è ritenuto opportuno proporre in allegato alla relazione alcuni elaborati grafici, adeguatamente semplificati, che contengono una illustrazione chiara del progetto. A tale fine sono state elaborate anche simulazioni fotografiche che consentono di descrivere, con opportuno realismo, l'inserimento territoriale e paesaggistico del progetto una volta realizzato ed in esercizio.

Inoltre, proprio per la sua natura divulgativa e per rendere maggiormente fruibile tale documento, la sintesi non tecnica contiene una specifica sezione finale in cui si propone una raccolta di domande, corredate dalle relative risposte, al fine di intercettare e risolvere i dubbi e le perplessità più frequenti, che possono generarsi nelle comunità interferite direttamente dall'opera.

Si ritiene, infatti, che un approccio semplice e pragmatico, possa consentire una comunicazione più diretta e comprensibile del progetto, al fine di conseguire il massimo consenso sociale ed istituzionale consapevole.

La struttura e la forma della documentazione proposta sono state scelte in funzione della natura stessa della sintesi non tecnica e delle finalità che si propone, ovvero facilità di divulgazione e duplicazione. Le immagini a corredo dell'elaborato, a colori, sono qualitativamente idonee ad una semplice riproducibilità anche in bianco e nero.

### **A.1.7 Integrazione tra i contenuti dello SIA e quelli della Relazione Paesaggistica**

In riferimento al quadro normativo, si è, altresì, proceduto ad operare una specifica verifica finalizzata a valutare l'eventuale interferenza del progetto con ambiti territoriali soggetti a vincolo. Da tale verifica si è potuto riscontrare che gli interventi in progetto ricadono, in alcune zone, in aree soggette a tutela paesaggistica, così come stabilito dall'art. 142, comma 1, del Nuovo Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D. Lgs 22 gennaio 2004 n° 42, nello specifico le fasce di rispetto di 300 m del Lago di Castelnuovo (lettera b) "laghi").

In ragione di tale interferenza si è proceduto, pertanto, alla redazione, ai sensi del DPCM 12/12/2005, della Relazione Paesaggistica, per il rilascio dell'autorizzazione ai fini paesaggistici da parte dell'Amministrazione Comunale in cui ricade l'intervento e successivamente la trasmissione degli atti alla Soprintendenza competente per il pronunciamento definitivo di compatibilità<sup>1</sup>.

Il Decreto del presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005, recante le disposizioni per la "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", definisce, infatti, la documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi progettuali interferenti con aree ed edifici tutelati per legge.

Più precisamente, ai sensi dell'art. 1 del citato DPCM 12.12.05, la relazione paesaggistica deve definire i contenuti che corredano, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articoli 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

La tipologia delle opere in progetto ricade all'interno degli interventi e/o opere a carattere areale

<sup>1</sup> Nell'articolo 146 del Capo IV - Controllo e gestione dei beni soggetti a tutela, è descritto l'iter autorizzativo previsto dal decreto, che di seguito si espone in modo sintetico. La domanda di autorizzazione dell'intervento dovrà indicare lo stato attuale del bene interessato, gli elementi di valore paesaggistico presenti, gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

L'Amministrazione Comunale competente, nell'esaminare la domanda di autorizzazione, verifica la conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici e ne accerta:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

L'Amministrazione, accertata la compatibilità paesaggistica dell'intervento ed acquisito il parere della commissione per il paesaggio entro il termine di quaranta giorni dalla ricezione dell'istanza, trasmette la proposta di autorizzazione, corredata dal progetto e dalla relativa documentazione, alla competente Soprintendenza, dandone notizia agli interessati. Tale ultima comunicazione costituisce avviso di inizio del relativo procedimento, ai sensi e per gli effetti della legge 7 agosto 1990, n. 241.

La Soprintendenza comunica il parere entro il termine perentorio di sessanta giorni dalla ricezione della proposta. Nel caso tale termine decada, l'amministrazione assumerà comunque le determinazioni in merito alla domanda di autorizzazione entro il termine di venti giorni dalla ricezione del parere dalla Soprintendenza e costituisce atto distinto e presupposto della concessione o degli altri titoli legittimanti l'intervento. Decorso inutilmente il termine sopra indicato è data facoltà agli interessati di richiedere l'autorizzazione alla regione, che provvede anche mediante un commissario ad acta entro il termine di sessanta giorni dalla data di ricevimento della richiesta.

così come indicato al punto 4.1 dell'allegato "Relazione Paesaggistica" al DPCM 12.12.05.

Tale punto riporta testualmente: "...Questi interventi e/o opere caratterizzano e modificano vaste parti del territorio. Pertanto, gli elaborati dovranno, curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico ed all'area in cui l'opera e/o l'intervento si colloca e che modifica e mostrare la coerenza delle soluzioni rispetto ad esso...".

Analizzando i contenuti di approfondimento tecnico e di analisi, richiesti in sede di redazione dello SIA, è possibile riscontare una sostanziale analogia con quanto richiesto in fase di autorizzazione paesaggistica, questo sia in termini metodologici, sia rispetto al grado di approfondimento da sviluppare per la caratterizzazione delle componenti ambientali e paesaggistiche interferite dalle azioni del progetto soprattutto durante la fase di costruzione delle opere di sistemazione.

A conferma della precedente considerazione ed al fine di dimostrare la completezza della documentazione elaborata in sede di Studio di Impatto Ambientale, rispetto ai due differenti quadri normativi di riferimento (D. Lgs 16 gennaio 2008 n° 4 e DPCM 12/12/2005), si riporta di seguito una tabella di confronto fra i contenuti richiesti al punto 4.1 dell'allegato "Relazione Paesaggistica" al DPCM 12/12/2005 e la documentazione tecnico-ambientale sviluppata per lo SIA.

Tale tabella consente di identificare i codici degli elaborati relazionali e grafici, opportunamente redatti per rispondere in modo esaustivo ad entrambi i quadri normativi di riferimento.

**ELABORATI RICHIESTI AL PUNTO 4.1 DELL'ALLEGATO  
"RELAZIONE PAESAGGISTICA"**

**ELABORATI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

1) planimetria in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000, scelta secondo la morfologia del contesto; con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento e foto panoramiche e dirette che individuino le zone di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'opera e/o dell'intervento proposto con il contesto paesaggistico e con l'area di intervento.

FEW140D22P4IM0217003A Carta dell'intervisibilità

2) rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di intervisibilità, come indicati nella planimetria, che evidenzino la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura periurbana in cui eventualmente l'intervento si inserisce.

FEW140D15RSIA011X002A Documentazione fotografica

3) Cartografia in scala 1:5.000 1:10.000 1:25.000 che evidenzino le caratteristiche morfologiche del contesto

FEW140D15P4RI0110003A Carta di sintesi delle



paesaggistico e dell'area d'intervento:

a) la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche, che simboliche;

b) l'eventuale struttura periurbana diffusa o aggregazione lineare recente;

c) il rapporto che l'opera e/o l'intervento instaura con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali.

caratteristiche del paesaggio

4) Documentazione di progetto e/o fotografica delle soluzioni adottate per interventi analoghi nelle stesse zone, o in altri casi significativi realizzati in aree morfologiche o d'uso del suolo simili.

FEW140D15DXIA0112005A Abaco delle specie arboree erbacee, arbustive di progetto e schemi associativi d'impianto

FEW140D22P6IA011X002A Planimetria di progetto, sezioni tipo, particolari con indicazione degli interventi di recupero ambientale ed inserimento paesaggistico

FEW140D22P6IA0110002A Planimetria di progetto con indicazione degli interventi di recupero ambientale delle aree di cantiere, abaco delle specie erbacee, arbustive ed arboree e schemi associativi di progetto

FEW140D22I5IA0110002A Fotopiano e simulazioni fotografiche

FEW140D15P7IA0110002A Planimetria di progetto con simulazioni virtuali

5) Simulazione dettagliata delle modifiche proposte, soprattutto attraverso lo strumento del rendering fotografico.

La proposta progettuale dovrà motivare le scelte localizzative e dimensionali in relazione alle alternative praticabili.

FEW140D22EXIA0110002A Simulazioni fotografiche di progetto

FEW140D22RHIM0212002A Quadro di riferimento programmatico: relazione

**Tabella A-1 – Tabella di confronto tra i contenuti del DPCM 12/12/2005 e gli elaborati dello SIA**

Definito che lo SIA, in termini relazionali e di elaborati grafici, risponda ai contenuti richiesti dal DPCM 12/12/2005, al fine di precisare tali contenuti attraverso uno strumento specialistico per l'acquisizione della compatibilità paesaggistica degli interventi in esame, è stata sviluppata come elaborato a sé stante, allegato al Progetto Definitivo, la Relazione Paesaggistica (FEW140D15RHIM0217001A) a cui si rimanda per ogni approfondimento in materia.

## A.2 L'opzione "zero" e gli studi delle ipotesi e delle alternative considerate

La redazione dello studio di impatto ambientale prevede, di norma, la valutazione dell'intervento attraverso il confronto di soluzioni progettuali alternative fra le quali si annovera anche la valutazione della cosiddetta "opzione 0", ovvero sia la configurazione di *do nothing* o assenza di intervento.

E' opportuno sottolineare tuttavia che nel processo di localizzazione del sito di conferimento del materiale proveniente in parte dagli scavi del Nodo Ferroviario di Firenze e in parte da conferimento di terzi, risulta evidente come l'"opzione zero" non possa costituire uno scenario attuabile, in ragione del fatto che le attività connesse ad escavazione di progetti assentiti determinano la necessità di individuare un sito di conferimento per il suddetto volume di inerti.

La natura stessa degli interventi proposti e dei connessi benefici legati alla scelta di conferire il materiale di scavo nell'ex area mineraria Santa Barbara ha poi indotto lo scrivente ad escludere la valutazione di alternative localizzative.

A tale proposito, si sottolinea che l'opportunità di impiegare il materiale suddetto nel contesto degli interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina è legata a due ordini di motivazioni:

- in primo luogo, la collina schermo oggetto di implementazione vede negli interventi proposti in questa sede la propria naturale evoluzione morfologica e funzionale, per la quale si rendono ovviamente necessari volumi di materiale idoneo da reperire;
- in secondo luogo, l'area dell'ex miniera di lignite in località Santa Barbara, per la quale è pianificato il recupero ambientale, rappresenta il sito più idoneo alla localizzazione di materiale proveniente da scavi, non determinando la necessità di individuare ulteriori ambiti di deposito con conseguenti impatti in termini di occupazione di suolo.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa delle diverse motivazioni che hanno condotto, in questa sede, a ritenere che l'ubicazione nell'ex area mineraria Santa Barbara si configuri come scelta ottimale, escludendo l'opportunità di valutare alternative localizzative.

**MOTIVAZIONE A SUPPORTO  
DELLA SCELTA  
LOCALIZZATIVA**

**"ZONA 1" AREA MINERARIA SANTA BARBARA**

**ALTERNATIVA LOCALIZZATIVA**

Il Disciplinare attuativo del Decreto della Regione Toscana 416/2010 individua, nell'ambito del progetto di riambientalizzazione dell'area mineraria Santa Barbara, la "zona 1" destinata alla realizzazione della collina TAV, la cui estensione è tale da poter ricomprendere, oltre al sedime della collina schermo, il primo e il secondo ambito operativo di implementazione.

Il Piano di recupero ambientale della miniera di Santa Barbara, redatto da Enel, recepisce inoltre le risultanze della Conferenza dei Servizi del 3 marzo 1999, indetta per l'autorizzazione del progetto relativo al Nodo Ferroviario AV di Firenze, predisposto da Ferrovie dello Stato, nell'ambito della quale gli Enti si sono espressi in termini prescrittivi, affinché il materiale di scavo, prodotto dall'intervento ferroviario, fosse riutilizzato per consentire la realizzazione di specifiche opere di ripristino ambientale previste nell'area mineraria di Santa Barbara.

Si sottolinea che il mancato conferimento del materiale di scavo nell'area mineraria Santa Barbara determinerebbe un'incoerenza anche con la prescrizione contenuta nel protocollo di intesa del 24 maggio 2006, secondo la quale il progetto dovrà prevedere anche l'impiego di terre da scavo conferite da terzi, secondo le indicazioni fornite dal Comune di Cavriglia, previste nella quantità massima di 200000 m<sup>3</sup>.

**Atti di pianificazione**

**Necessità di individuare un sito di conferimento dei materiali derivanti dagli scavi del Nodo ferroviario di Firenze e da terzi**

L'area rappresenta un ambito strategico per il conferimento di materiale, in quanto non saturata, avente vocazione esclusivamente naturalistica, destinata all'attuazione di un piano di recupero che prevede anche una rimodellazione morfologica finalizzata ad un miglior inserimento paesaggistico.

La scelta di un'alternativa localizzativa determinerebbe significative limitazioni in relazione a diversi ordini di motivazioni, in primo luogo la risoluzione di eventuali interferenze urbanistiche e l'occupazione di suolo per un'estensione pari a 20 ettari.

**Attività di cantierizzazione**

Collocare il materiale in adiacenza alla collina schermo consentirà di confermare un processo di cantierizzazione che sarà già attivo preliminarmente alla realizzazione degli interventi di implementazione proposti, con conseguente significativa riduzione degli impatti legati alla fase realizzativa delle opere. Si sottolinea a tale proposito che il trasporto del materiale dal sito di produzione a quello di conferimento avverrà su ferro.

Attivare processi di cantierizzazione funzionali al conferimento di materiale in altri ambiti localizzativi determinerebbe ulteriori costi, interferenze, espropri nonché significativi impatti legati soprattutto alle modalità di trasporto del materiale, che avverrebbe necessariamente su gomma e non più su ferro.

**Implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della**

La natura stessa degli interventi proposti presuppone di implementare la funzionalità di un

Come accennato, destinare il materiale proveniente da scavi ad ambiti diversi

**collina schermo**

manufatto, la collina schermo, che è già valutato come efficiente; questo consente di conferire all'intero processo una valenza esclusivamente positiva, permettendo inoltre di restituire al materiale proveniente da scavi la propria originaria funzione di risorsa non rinnovabile, qui reimpiegata per scopi naturalistici e non declassata alla categoria di rifiuto da dover smaltire.

determinerebbe la perdita del valore di risorsa, nonché della possibilità di reimpiegarlo per scopi perfettamente compatibili con la natura dello stesso.

**Benefici sociali**

La realizzazione degli ambiti di implementazione consentirà di determinare condizioni migliori di fruizione della collina stessa, generando un maggior gradiente paesaggistico ed ecologico, una migliore ambientazione dei percorsi circumlacuali e una significativa qualità estetica e percettiva.

Il mancato conferimento del materiale di scavo nell'area di Santa Barbara determinerebbe la perdita di significativi benefici sociali, legati al fatto che la scelta localizzativa si configura come risposta sinergica ad esigenze diversificate, in parte legate ai determinanti connessi al benessere sociale.

**Impatti generati**

Gli impatti generati dal processo di realizzazione degli interventi si mantengono positivi in termini di benefici, minimizzando le emissioni, comunque temporanee, legate alla fase di cantierizzazione, trattandosi di un'area lontana da recettori sensibili.

Si sottolinea in questa sede che la natura stessa delle opere proposte determina la necessità di predisporre interventi di mitigazione esclusivamente in fase di cantiere, trattandosi di interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della Collina Schermo che di per sé si configurano come mitigazioni dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

La scelta di alternative localizzative imporrebbe la necessità di risolvere interferenze e mitigare gli impatti generati in fase di cantiere nel caso di aree con maggiore presenza di recettori.

Risulta evidente come la scelta di ubicazione proposta in questa sede si configuri come risposta sinergica ad esigenze diversificate: essa consente da un lato di conseguire un'ottimizzazione della funzione ambientale e paesaggistica della collina schermo, la quale, nella configurazione definitiva, diventerà una propagazione, un'appendice delle aree boscate e dei rilievi morfologici dell'intorno; dall'altro, conferire il volume di inerti provenienti da scavi per il Nodo Ferroviario di Firenze nell'area in esame consentirebbe di minimizzare gli impatti legati alla fase realizzativa dell'opera, in particolar modo determinati, come premesso, dall'occupazione di suolo e dal trasporto del materiale dal sito di produzione a quello di conferimento, che avverrà non su gomma ma esclusivamente su ferro.

### A.3 Descrizione dei costi e dei benefici economici complessivi dell'intervento

#### A.3.1 Introduzione

Come noto, la più diffusa procedura di valutazione economica delle decisioni di spesa dal punto di vista dell'interesse della collettività è l'analisi costi-benefici. Coerentemente con il punto di vista adottato, a differenza dell'analisi finanziaria questa procedura mette a confronto non solo i costi ed i benefici sopportati o goduti dai diretti interessati alla realizzazione di un particolare progetto, ma tutti gli effetti generati da quest'ultimo che andranno a interessare la società nel suo complesso.

Il fine ultimo dell'analisi costi-benefici e, più in generale, delle procedure di valutazione economica delle decisioni di spesa, è quello di supportare il lavoro del decisore istituzionale fornendogli informazioni quanto più possibile oggettive sull'efficienza economica dell'uso delle risorse prefigurato dal progetto, contribuendo così ad assicurare che questa dimensione riceva la dovuta considerazione nel processo decisionale. Ciò pur nella piena consapevolezza che quello dell'allocazione efficiente delle risorse non è sicuramente l'unico criterio di scelta con il quale il decisore è chiamato a confrontarsi, a causa dell'esistenza di altri criteri, come ad esempio quello distributivo, che occupano anch'essi a pieno titolo un posto di rilievo nell'ambito del processo decisionale.

Se tutti i costi ed i benefici generati dal progetto sottoposto ad analisi costi-benefici venissero correttamente esplicitati e quantificati in termini monetari, questa procedura di valutazione economica fornirebbe la possibilità di accettare o rifiutare un progetto (scegliendo quindi l'opzione *do nothing*), oppure di effettuare la scelta tra più alternative progettuali, dal punto di vista dell'efficienza nell'allocazione delle risorse disponibili secondo una regola decisionale oggettiva.

Il primo problema da affrontare nell'impostazione metodologica di una valutazione di questo tipo riguarda la definizione degli scenari alternativi che devono essere presi in considerazione e confrontati dal punto di vista dell'uso efficiente delle risorse disponibili. Tra questi scenari alternativi in molti casi figura quello di non realizzare il progetto, la cosiddetta opzione *do nothing*, che presuppone comunque la valutazione di uno scenario programmatico che, pur non prevedendo la realizzazione dell'intervento di progetto, consenta di valutare l'evoluzione dello scenario nell'ipotesi che tutti gli interventi, ad eccezione appunto degli ambiti operativi di implementazione, siano comunque attuati, in quanto programmati.

Nel caso del progetto per gli "Interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo" oggetto di questo lavoro tra gli scenari alternativi possibili non figura, per le motivazioni già premesse, l'opzione *do nothing*.

Per quel che riguarda il primo ambito operativo di implementazione occorre infatti tener presente che la realizzazione del Passante AV e della Nuova Stazione AV di Firenze, destinata a produrre

2,85 milioni di metri cubi, avverrà in ogni caso in quanto progetto già autorizzato. Si deve inoltre tener presente anche l'esistenza di un altro progetto, neanche esso oggetto di valutazione in questa sede, destinato a utilizzare 1,35 milioni di metri cubi dello smarino proveniente dallo stesso intervento AV del Nodo di Firenze. Di conseguenza, gli scenari alternativi possibili, che devono quindi essere qui confrontati dal punto di vista dell'uso efficiente delle risorse disponibili, devono necessariamente avere in comune la caratteristica di prevedere l'utilizzo di 1,5 milioni di metri cubi provenienti dall'intervento AV del Nodo di Firenze.

Analogamente, per quel che riguarda il secondo ambito operativo di implementazione occorre tener presente che i 200.000 metri cubi di smarino da esso interessati saranno comunque prodotti da interventi non oggetto di valutazione in questa sede. Di conseguenza, gli scenari alternativi possibili devono avere in comune la caratteristica di prevedere l'utilizzo anche di questo materiale.

Questi scenari alternativi possono quindi essere sintetizzati nell'utilizzo di 1,7 milioni complessivi di metri cubi per la realizzazione degli "Interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo" che rappresentano l'oggetto di questo Studio di Impatto Ambientale e nell'utilizzo dello stesso materiale in altra parte del territorio per la realizzazione di un intervento "alternativo", che non risulta peraltro sia mai stato nemmeno ipotizzato, con trasporto probabilmente su gomma oppure via ferrovia fino a Guasticce-Livorno (preso a riferimento in quanto già citato nel processo di cantierizzazione del Nodo AV di Firenze quale polo di recapito di una parte del materiale proveniente dagli scavi e, quindi, assentito nell'ambito dei documenti d'approvazione dell'Osservatorio Ambientale del 05-02-2010), distante circa 100 km, dove avverrebbe lo scambio intermodale treno/gomma verso la destinazione finale.

Ponendosi dal punto di vista dell'interesse pubblico la valutazione economica dei progetti non utilizza per le proprie elaborazioni prezzi finanziari, ovvero espressi in termini di movimenti monetari effettivamente verificatisi, ma i prezzi economici (detti anche prezzi ombra), ovvero espressi in termini di effettivo sacrificio per la collettività in termini di risorse utilizzate o di effettivo valore per la collettività delle risorse risparmiate o generate grazie al progetto. La differenza tra i prezzi finanziari e i prezzi economici consiste essenzialmente:

- nei **trasferimenti**, ovvero in quelle componenti dei prezzi (essenzialmente l'imposizione fiscale) che rappresentano un onere finanziario per chi sostiene la spesa ma non un consumo di risorse per la collettività (dal punto di vista della quale rappresentano semplici spostamenti di risorse da un soggetto all'altro, e sono quindi irrilevanti);
- nelle **distorsioni del mercato** (dovute alla presenza di monopoli o comunque di soggetti dotati di potere di mercato), che impediscono ai prezzi di riflettere fedelmente la scarsità relativa delle risorse;

- nel consumo o nella produzione di **beni e servizi non scambiati sul mercato**, come ad esempio i beni ambientali, per i quali quindi il prezzo di mercato semplicemente non esiste.

I prezzi ombra possono quindi essere ricavati dai prezzi finanziari, se questi ultimi esistono, depurandoli dei trasferimenti e delle distorsioni di mercato, oppure possono essere stimati mediante l'utilizzo di varie tecniche (tra le quali ricordiamo il metodo della valutazione contingente, il metodo delle spese difensive e il metodo dei costi di viaggio) se questi ultimi non esistono. L'accurata valutazione dei prezzi ombra è un procedimento estremamente lungo e laborioso, soprattutto per quanto riguarda la valutazione della possibile presenza di distorsioni di mercato e la stima del valore economico dei beni e dei servizi non scambiati sul mercato, la cui natura lo pone al di fuori della portata di questa come della maggior parte delle altre applicazioni a casi concreti della valutazione economica dei progetti. Per ovviare a questo problema, di regola nelle applicazioni delle procedure di questo tipo si tiene conto della presenza dei trasferimenti in modo semplificato tramite l'impiego di fattori di conversione, mentre si ipotizza l'assenza di distorsioni di mercato. Nella trattazione che segue si è proceduto nello stesso modo.

Il fatto che l'intervento "alternativo" di cui si è detto non sia mai stato nemmeno ipotizzato lascia supporre che non esistano, almeno a una distanza ragionevole da Firenze, situazioni nelle quali la realizzazione di un intervento, comunque configurato, che utilizzi il materiale in questione sia in grado di generare dei benefici sul territorio. In caso contrario, la domanda per questi benefici si sarebbe con ogni probabilità tradotta quantomeno in un'ipotesi di intervento. La realizzazione degli "Interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo" appare invece in grado di generare una serie di benefici per il territorio interessato, illustrati in modo esaustivo dalla documentazione progettuale e dal presente Studio di Impatto Ambientale. A titolo precauzionale, i benefici generati nei due scenari non verranno presi in considerazione in questa sede, dove verrà quindi svolta una semplice analisi costo-efficacia delle possibili modalità di disporre del materiale di risulta di cui si è detto. Si tratta di una decisione pregiudizialmente sfavorevole per lo scenario che prevede la realizzazione degli "Interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo".

Per questa ragione, il risultato del confronto tra gli scenari ipotizzati (ovvero quello che prevede la realizzazione degli "Interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo" e quello che prevede invece la realizzazione di un intervento "alternativo" che utilizzi lo smarino di cui si è detto, con trasporto del materiale integralmente su gomma oppure via ferrovia fino a Guasticce-Livorno e scambio intermodale treno/gomma verso la destinazione finale) sarà più favorevole rispetto all'intervento "alternativo".

### **A.3.2 I costi economici generati dall'intervento**

I costi generati dalla realizzazione dell'intervento in progetto possono per comodità essere suddivisi in costo di trasporto del materiale e costo di realizzazione dell'intervento. Si deve subito notare che un confronto tra il costo di realizzazione degli "Interventi di implementazione delle funzioni ecologica e paesaggistica della collina schermo", quantificato dal quadro economico del progetto, e il costo di realizzazione di un intervento "alternativo", mai nemmeno ipotizzato, appare chiaramente impossibile. Per questa ragione si farà l'ipotesi che questi costi siano uguali, escludendoli quindi di fatto dall'analisi da svolgere. A questo proposito si può osservare che la realizzazione dell'intervento "alternativo" genererebbe:

- la necessità di provvedere ad una cantierizzazione ex-novo, con i conseguenti costi di impianto del cantiere;
- costi fissi legati alle opere di mitigazione degli impatti in fase di cantiere;
- costi per il successivo ripristino dei luoghi al termine dei lavori.

Gli "Interventi di implementazione delle funzioni ecologica e paesaggistica della collina schermo" non genererebbero invece nessuno di questi costi in quanto andrebbero ad utilizzare il cantiere già impiantato per la realizzazione della collina schermo. Inoltre, il prolungamento delle attività del cantiere per la realizzazione della collina schermo previsto dal progetto per gli "Interventi di implementazione delle funzioni ecologica e paesaggistica della collina schermo" darebbe la possibilità a quest'ultimo di usufruire delle economie di apprendimento che inevitabilmente si generano durante l'attività di un qualsiasi processo produttivo, con conseguente riduzione dei costi rispetto a quelli di un processo produttivo impiantato ex-novo. Anche per queste ragioni il risultato del confronto tra le due alternative progettuali a disposizione sarà più favorevole rispetto alla realtà all'intervento "alternativo".

#### *A.3.2.1) I costi economici del trasporto*

##### Il costo opportunità delle risorse utilizzate

Il punto di partenza per la quantificazione del costo economico di trasporto del materiale relativo al primo ambito operativo di implementazione è costituito dal costo finanziario dello stesso, che, considerando un totale di 1,5 milioni di metri cubi, risulta pari a 36.630.000 euro.

La stima del costo finanziario di trasporto integralmente su gomma del materiale relativo all'intervento "alternativo" risulta pari a 22.950.000 euro per i primi 5 km, con un sovrapprezzo di € 300.000 per km oltre i primi 5 km.



Si noti che in base ai valori assunti il costo finanziario di trasporto del materiale nelle due modalità ipotizzate risulterebbe uguale se nell'ambito dell'intervento "alternativo" il materiale fosse trasportato su gomma a una distanza di 50,6 chilometri dal perimetro del cantiere.

Gli elementi sopra riportati consentono di costruire un ipotetico scenario riferito al costo del trasporto del materiale relativo all'intervento "alternativo" via ferrovia sino a Guasticce-Livorno e poi su gomma sino alla destinazione finale. Questo costo, a titolo estremamente cautelativo, potrebbe essere considerato corrispondente pari a 40.293.000 euro per la parte su ferro più 300.000 euro per km per la parte su gomma.

Per quanto riguarda la conversione di questi valori da valori finanziari in valori economici, coerentemente a quanto riportato nel quaderno del PON Trasporti 2/2006 è stato utilizzato in prima approssimazione un coefficiente di conversione pari a 1.<sup>2</sup>

#### I costi esterni del trasporto

Ai costi economici delle risorse private utilizzate nel trasporto del materiale sarà poi necessario aggiungere i costi esterni generati dal trasporto stesso. Si tratta dei costi generati dall'inquinamento atmosferico, dal contributo del trasporto ai cambiamenti climatici, dagli incidenti, dal rumore, dai processi di filiera up-/down-stream (produzione di energia, produzione e manutenzione dei veicoli e delle infrastrutture), dagli effetti sulla natura e il paesaggio, dagli effetti addizionali nelle aree urbane (relativi al tempo perso dai pedoni e perdita di spazio disponibile per i ciclisti) e dalla congestione.

Per una stima dell'ammontare monetario di questi costi si può fare riferimento ai risultati dello studio INFRAS.<sup>3</sup>

Secondo questi risultati, il costo esterno medio generato dal trasporto merci riferito all'EU15 più Svizzera e Norvegia è di 7,12 centesimi di euro tkm per gli automezzi pesanti (Heavy Duty Vehicles) e di 1,79 centesimi tkm per la ferrovia. Si noti che questi valori non includono il costo della congestione, che nel caso in esame dovrebbe risultare particolarmente oneroso nel caso di trasporto integralmente su gomma in quanto questo si tradurrebbe di circa 83.500 viaggi di automezzi pesanti carichi attraverso un percorso che per i primi chilometri dovrebbe necessariamente snodarsi all'interno dell'area urbana di Firenze. Anche per questa ragione i risultati ottenuti in seguito risultano più favorevoli all'intervento "alternativo" rispetto alla realtà.

Occorre inoltre notare che i costi esterni generati dalle emissioni prodotte da un trasporto integralmente su gomma del materiale comprendono tra l'altro l'introduzione in atmosfera di circa

<sup>2</sup> Vedi: *I Grandi Progetti del PON Trasporti 2000-2006. Metodologie di analisi e casi di applicazione*, Quaderni del PON Trasporti n° 2, 2006.

<sup>3</sup> Vedi: INFRAS-IWW, *External Costs of Transport*, ottobre 2004.

6.400 tonnellate di CO<sub>2</sub> e di circa 3.000 tonnellate di PM<sub>10</sub>.<sup>4</sup> Si tratta di quantità indubbiamente significative anche in un'ottica di rispetto dei limiti alle emissioni gassose imposti al nostro paese dal protocollo di Kyoto e dall'Unione Europea.

I valori unitari sopra riportanti, forniscono un valore complessivo dei costi esterni generati dal trasporto su ferro del materiale relativo al primo ambito di implementazione delle funzioni della collina schermo stimabile in 37.590 euro per km, e uno dei costi esterni generati dal trasporto su gomma dello stesso materiale stimabile in 149.520 euro per km.

#### A.3.2.2) *L'analisi costo-efficacia*

Quanto detto ci permette di esplicitare l'analisi costo-efficacia delle alternative progettuali (reali e fittizie) prese in considerazione in questa sede.

Nelle ipotesi fatte, il costo sociale del trasporto del materiale per la realizzazione del primo ambito degli interventi di implementazione delle funzioni ecologica e paesaggistica della collina schermo risulta stimabile in 38,5 milioni di euro.

Il costo sociale del trasporto integralmente su gomma del materiale relativo all'intervento "alternativo" ipotizzato, aggiungendo l'ulteriore ipotesi, estremamente prudentiale e non suffragata da alcun dato di fatto, che questo intervento venisse a realizzarsi a una distanza di 50 km dal perimetro di cantiere risulta invece stimabile in 44,1 milioni di euro. Corre qui peraltro l'obbligo di ribadire che, come detto, questo costo non include il costo della congestione generata dai circa 83.500 viaggi di automezzi pesanti carichi attraverso un percorso che per i primi chilometri dovrebbe necessariamente snodarsi all'interno dell'area urbana di Firenze.

Infine, il costo sociale del trasporto del materiale relativo all'intervento "alternativo" via ferrovia sino a Guasticce-Livorno e poi su gomma sino alla destinazione finale, nell'ipotesi, anch'essa estremamente cautelativa, che questa destinazione finale disti 15 km dal terminal di Guasticce risulta di poco superiore ai 47 milioni di euro. Anche in questo caso si tratta di una cifra che non comprende il costo della congestione generata dai circa 83.500 viaggi di automezzi pesanti carichi generati dall'intervento in questione.

Infine, per quanto riguarda il secondo ambito operativo di implementazione, il desiderio delle imprese di minimizzare il costo di trasporto a discarica degli inerti garantirà che verranno indirizzati verso il cantiere per la realizzazione dello stesso solo quei materiali per i quali la percorrenza

---

<sup>4</sup> Stima effettuata utilizzando i fattori di emissioni medi da traffico in Lombardia del 2007 pubblicati da ARPA Lombardia [ita.arpalombardia.it/ITA/inemar/fe\\_traffico.htm](http://ita.arpalombardia.it/ITA/inemar/fe_traffico.htm).

risulterà in questo modo minimizzata e, di conseguenza, lo stesso avverrà per il costo sociale del trasporto.

Le considerazioni fatte, anche alla luce delle numerose ipotesi cautelative adottate, permettono di esprimere un giudizio di desiderabilità sociale del progetto per gli interventi di implementazione delle funzioni ecologica e paesaggistica della collina schermo.

#### A.4 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

Il presente capitolo ha la finalità di documentare la coerenza dell'intervento di progetto rispetto all'insieme delle norme di pianificazione e programmazione vigenti sia al livello sovralocale che a livello comunale e rispetto al quadro vincolistico in vigore.

Nello specifico sono stati approfonditamente analizzati i Piani/Programmi elencati nella seguente tabella.

Livello di pianificazione/programmazione	Documento
<i>Piani sovraordinati</i>	Piano stralcio "Riduzione del rischio idraulico" Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
<i>Regionale</i>	Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT) Piano Paesaggistico della Toscana
<i>Provinciale</i>	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTC) Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze (PTC)
<i>Comunale</i>	Piano Strutturale del Comune di Cavriglia Regolamento Urbanistico del Comune di Cavriglia

**Tabella A-2 - Elenco dei Piani/Programmi analizzati**

Di tutti i Piani studiati sono stati indagati sia gli obiettivi di carattere generale che le specifiche norme potenzialmente vincolanti l'intervento; da queste analisi si è potuto evincere la totale coerenza delle opere in progetto con la pianificazione di riferimento, come specificamente illustrato nei paragrafi successivi.

##### **A.4.1 La Pianificazione sovraordinata**

Nei paragrafi successivi verranno analizzati gli strumenti di pianificazione relativi alla scala sovragiografica e che hanno comunque ricadute rilevanti per gli interventi di progetto; nello specifico si tratta dell'attività pianificatoria dell'Autorità di Bacino del fiume Arno che si concretizza nella realizzazione di stralci funzionali legati alla riduzione del Rischio Idraulico, alla Qualità delle Acque, alle Attività estrattive, al Piano straordinario per il rischio idrogeologico, al Piano di Assetto Idrogeologico, al Bilancio Idrico. Relativamente al progetto di realizzazione del primo e secondo

ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo, sono stati analizzati e descritti nei paragrafi successivi i seguenti Piani, in quanto determinanti un quadro normativo potenzialmente vincolante per le opere suddette:

- Piano Stralcio “Riduzione del Rischio Idraulico”;
- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico.

#### A.4.1.1) Il Piano Stralcio “Riduzione del rischio idraulico”

Il Piano di Bacino dell’Arno, stralcio Rischio Idraulico, viene approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 novembre 1999 (GU n. 226 del 22/12/1999), successivamente sono state approvate le modifiche apportate dall’Autorità di Bacino con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 luglio 2008. Il Piano prevede, nell’arco di tempo complessivo di 15 anni, il raggiungimento degli obiettivi individuati, tesi al miglioramento del regime idraulico ed idrogeologico nel bacino mediante l’attuazione degli interventi strutturali e non strutturali previsti nel Piano medesimo. L’Autorità di Bacino provvede, almeno ogni tre anni, alla verifica e all’eventuale adeguamento degli obiettivi generali del Piano di Bacino in relazione a nuove condizioni che potranno emergere dall’evoluzione del quadro conoscitivo e dagli effetti degli interventi realizzati.

Per le aree di interesse relative agli interventi di progetto sono state consultate le serie cartografiche allegare al Piano e più precisamente:

- “Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell’Arno” (scala 1:25.000);
- “Carta delle aree di pertinenza fluviale dell’Arno e degli affluenti” (scala 1:25.000);
- “Carta guida delle aree allagate redatte sulla base degli eventi alluvionali significativi (1966 - 1999)” (scala 1:25.000).

Di queste serie cartografiche sono stati consultati gli stralci relativi al comune di Cavriglia (n°98,99,111,112) e si è potuto verificare che non esiste alcun tipo di relazione tra gli ambiti soggetti a rischio idraulico o destinati alle opere di riduzione dello stesso (casce di esondazione, serbatoi di laminazione, ...) e il primo e il secondo ambito operativo di implementazione, oggetto del presente studio.

#### A.4.1.2) Il Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico

Il Piano stralcio per l’assetto idrogeologico per il bacino del fiume Arno, che nel seguito chiameremo PAI, è stato approvato con D.P.C.M. 6 maggio 2005 “Approvazione del Piano di Bacino del fiume

Arno, stralcio assetto idrogeologico" ed è redatto ai sensi e per gli effetti della legge n. 183/1989 e del decreto - legge n. 180/1998, con le relative fonti normative di conversione, modifica e integrazione.

Il PAI si configura in particolare come stralcio funzionale del Piano di bacino ai sensi dell'art. 17 della legge quadro.

Il PAI recepisce i contenuti:

- del Piano stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico approvato con DPCM 5 novembre 1999, in particolare per quanto attiene al quadro conoscitivo generale, all'analisi delle criticità e alla pianificazione e programmazione degli interventi di mitigazione del rischio;
- dei Piani straordinari per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto, redatto ai sensi del DL n. 132/99, convertito nella legge n. 226/99, approvati con delibere del Comitato Istituzionale n. 134 e 137.

Obiettivo del PAI è la determinazione di un quadro di pianificazione e programmazione che, in armonia con le attese di sviluppo economico, sociale e culturale del territorio, tenda a minimizzare il danno connesso ai rischi idrogeologici. Questo avviene attraverso uno sviluppo del quadro conoscitivo, l'individuazione di interventi strutturali e non strutturali di mitigazione del rischio, di norme atte a governare la sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture, soprattutto nel transitorio conseguente alla realizzazione degli interventi programmati. Ci si riferisce in particolare al piano stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico.

Il cardine del PAI, anche alla luce di quanto più sopra accennato e delle indicazioni del recente quadro normativo, resta tuttavia l'individuazione e perimetrazione delle aree a pericolosità idrogeologica e l'individuazione degli elementi a rischio che si trovano in esse ricompresi. Il compito richiesto dal legislatore alle Autorità di bacino è, sotto questo punto di vista, straordinariamente importante inducendo l'obiettivo prioritario di una visione sinottica, da coordinare a livello nazionale, sullo stato della vulnerabilità del territorio.

L'organizzazione del PAI è stata strutturata attraverso fasi caratterizzate da un rapporto sostanzialmente seriale, alla cui evoluzione corrisponde lo svolgersi della presente relazione. Esse sono:

- inquadramento del problema dell'assetto idrogeologico, articolato in una parte di carattere giuridico ed una di ordine tecnico;
- quadro conoscitivo nel quale si discutono le caratteristiche fisiche, economiche e sociali del

bacino in relazione ai problemi di assetto, anche nel contesto della pianificazione vigente;

- descrizione della metodologia operativa per l'individuazione dell'assetto idrogeologico attuale, attraverso l'individuazione delle aree a pericolosità idrogeologica in rapporto con gli elementi a rischio presenti sul territorio;
- produzione degli atlanti cartografici;
- definizione delle linee di pianificazione delle azioni di assetto idraulico e geomorfologico, individuazione dei fabbisogni e relativa programmazione degli interventi;
- elaborazione delle norme di attuazione.

L'elaborazione del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico, è andata a sovrapporsi sull'attività ordinaria di programmazione delle Autorità di Bacino che, come si è dianzi ricordato, era ai tempi fortemente disomogenea per impostazione e stato di attuazione.

In particolare la nostra Autorità aveva già adottato il progetto di piano stralcio per la riduzione del rischio idraulico, poi approvato con DPCM 5 novembre 1999.

Presupposto del documento è l'identificazione degli squilibri nell'ambito dell'acquisizione quadro conoscitivo generale sui diversi aspetti fisici, climatici e antropici del bacino.

Questa fase è stata determinata, nella sua impostazione, dall'estrema e peculiare vulnerabilità del territorio del bacino che viene sistematicamente inondato per estensioni dell'ordine del 10-15% della sua superficie, in occasione di eventi a ricorrenza di ordine centennale, e del 3-5% in occasione eventi con tempi di ritorno dell'ordine di 20 anni.

Il piano fu dunque orientato ad una strategia che portasse in quindici anni alla rimozione complessiva di tale criticità diffusa. La soluzione perseguita fu il contenimento nell'ambito del reticolo di drenaggio, di portate con frequenza di ordine tra cento e duecento anni. Fu all'uopo ricostruito, con l'ausilio della modellazione matematica, l'andamento temporale dell'evento di piena nelle diverse sezioni e furono individuate le soluzioni tecniche necessarie alla laminazione delle portate in eccesso.

Nell'impostazione del Piano fu prevista, tra l'altro, una tappa intermedia che, articolata su un orizzonte quinquennale, fu specificamente orientata alla complessiva tutela del territorio dalle inondazioni ricorrenti. All'atto dell'adozione fu instaurato un sistema vincolistico sulle porzioni di territorio, sedi degli interventi strutturali e da preservare dunque alla naturale espansione delle acque di piena durante gli eventi maggiori. Per la realizzazione del piano furono individuati i tempi e i costi di attuazione. Alcuni degli interventi sono già realizzati o sono in corso di realizzazione. Per

diverse opere è già definito compiutamente il piano finanziario. Per tutti gli interventi sono disponibili le risorse per completare le indagini residue e l'iter della progettazione preliminare.

Si è detto che i contenuti del PAI non sono limitati alle sole problematiche della mitigazione del rischio idraulico. È tuttavia da rilevare che tale sfera di interesse costituisce un pilastro fondamentale dell'assetto idrogeologico del territorio. È dunque accaduto che l'attività di pianificazione già svolta dall'Autorità del Fiume Arno durante il primo quinquennio degli anni '90, si sia trovata non del tutto allineata con le indicazioni metodologiche contenute nel decreto legge 180/98 e nel successivo atto di indirizzo e coordinamento.

L'Autorità dell'Arno, una volta emanato il Piano Straordinario, ha così dovuto operare un adeguamento del lavoro svolto per lo stralcio sul Rischio idraulico al fine di portarlo in sintonia con il mutato quadro normativo.

Le aree in oggetto ricadono in "Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana" definite nelle NTA del PAI all'art. 11 che si riporta a seguire. Per coerenza si riporta anche l'art. 10 in quanto richiamato dalla norma sopracitata, anche se la collina non rientra nelle "Aree a pericolosità molto elevata da processi geomorfologici di versante e da frana".

Art. 11 – Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana.

*"Nelle aree P.F.3 sono consentiti, oltre agli interventi di cui all'articolo precedente e con le modalità ivi previste, gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area.*

*I nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art.10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione dell'area.*

*Nel caso di frane quiescenti, qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza siano elemento strutturale sostanziale della nuova edificazione, è ammessa la contestualità".*

Art. 10 – Aree a pericolosità molto elevata da processi geomorfologici di versante e da frana.



“Nelle aree P.F.4, per le finalità di cui al presente PAI, sono consentiti, purché nel rispetto del buon regime delle acque:

a. interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a indagare e monitorare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità molto elevata, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità degli interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati;

b. interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;

c. interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche nonché della viabilità e della rete dei servizi privati esistenti non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento dell'area e la manutenzione delle opere di consolidamento;

d. interventi di demolizione senza ricostruzione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia;

e. adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;







f. interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia, che non comportino aumento di superficie o di volume né aumento del carico urbanistico, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento del movimento franoso e la manutenzione delle opere di consolidamento;

g. interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità, a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che non comportino aumenti di superficie, di volume e di carico urbanistico.

h. nuovi interventi relativi a opere pubbliche o di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che siano preventivamente realizzate le opere funzionali al consolidamento e alla bonifica del movimento franoso previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità di tali interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati”.

Si riporta di seguito, in , la sovrapposizione del sedime delle aree di intervento rispetto agli stralci cartografici relativi alla *Perimetrazione delle aree con pericolosità di frana da processi geomorfologici di versante* e alla *Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica*, dai quali sono

state tratte le informazioni precedentemente riportate. In Figura A-1 è riportata la legenda, comune ad entrambe le serie cartografiche prodotte dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

<b>LEGENDA:</b>	
	 COLLINA SCHERMO
	 PRIMO AMBITO OPERATIVO DI IMPLEMENTAZIONE
	 SECONDO AMBITO OPERATIVO DI IMPLEMENTAZIONE

**Figura A-1 – Legenda relativa ai tematismi di delimitazione degli ambiti di intervento**

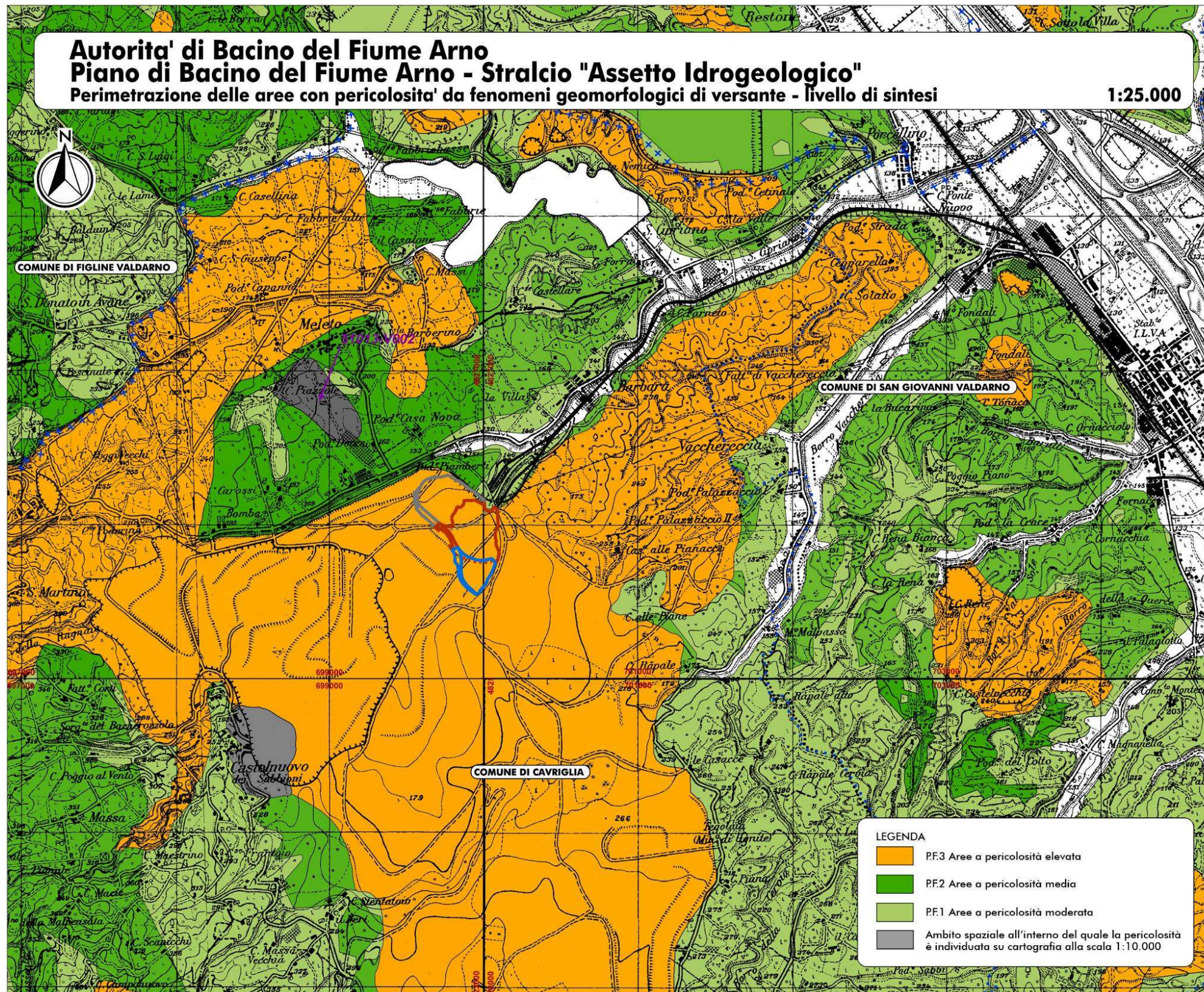


Figura A-2 – Stralcio della tavola di PAI "Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante"

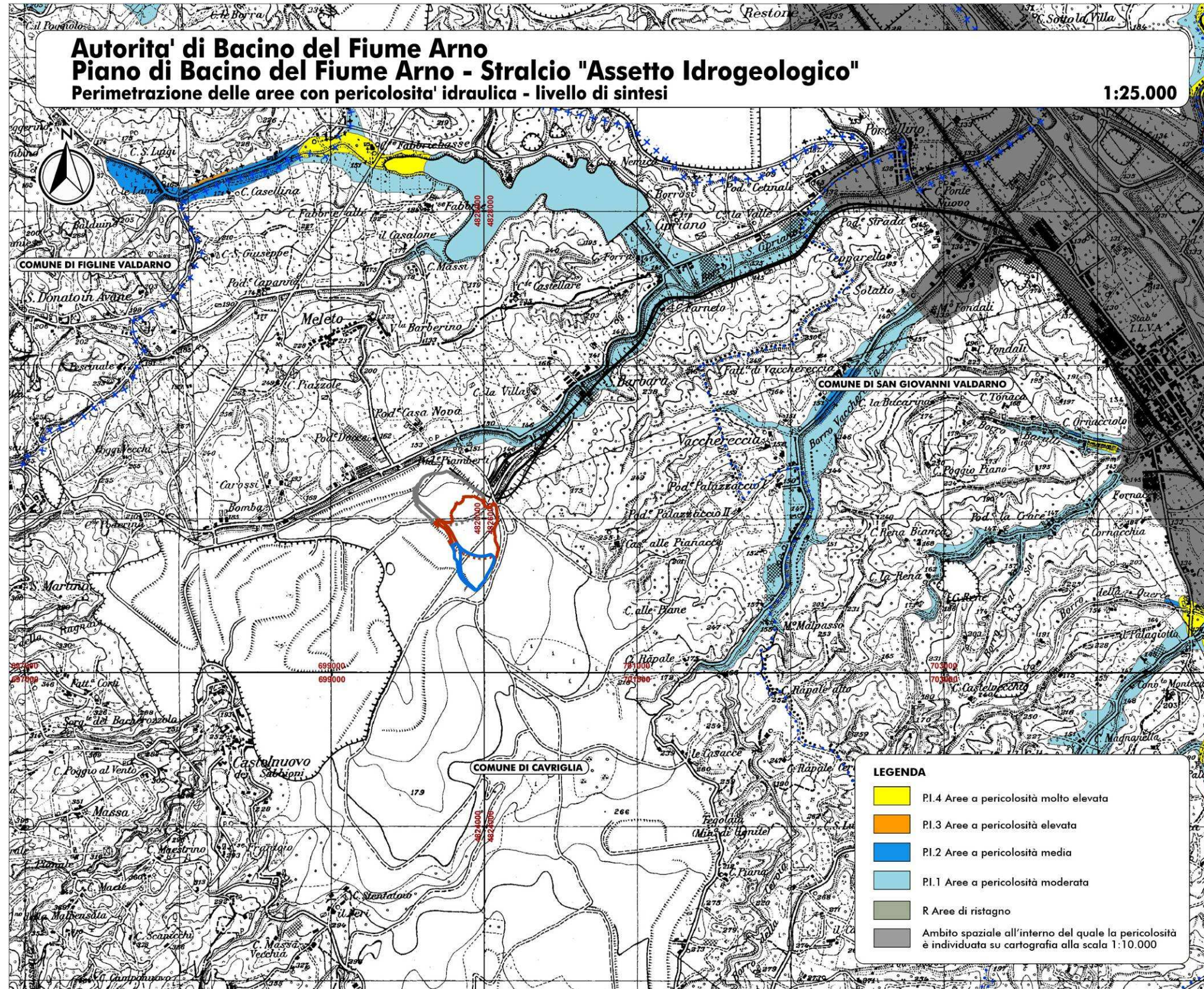


Figura A-3 – Stralcio della tavola di PAI "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica"

	<p style="text-align: center;"><b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b></p>					
<p style="text-align: center;">STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</p>	<p>PROGETTO FEW1</p>	<p>LOTTO 40D22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO IM0212002</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 44/ 146</p>

#### **A.4.2 Il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana**

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Toscana è stato approvato dal Consiglio regionale il 24 luglio 2007 con delibera n. 72 ed ha acquistato efficacia a partire dal 17 ottobre 2007, data di pubblicazione del relativo avviso di approvazione sul BURT n. 42.

Il PIT è lo strumento principe della pianificazione a scala regionale e in questa versione si pone in una duplice veste, sia con valenza costitutiva che con funzionalità strategica, in modo da coniugare due aspetti: il motore propositivo e la regola statutaria.

L'agenda del PIT si sviluppa intorno a 3 *metaobiettivi* a cui tendono tutte le azioni del Piano e il progetto in analisi risulta coerente con il terzo metaobiettivo "*Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana*" in quanto finalizzato alla tutela del territorio inteso come *patrimonio ambientale, paesaggistico, economico e culturale* della società toscana; in particolare il progetto si rifà al 1° obiettivo conseguente: tutelare il valore del patrimonio "collinare" della Toscana.

Il patrimonio "collinare" è uno dei fattori salienti della qualità del territorio toscano, cioè della sua universale riconoscibilità: un bene - dunque - imprescindibile per lo stesso valore del patrimonio territoriale collettivo. I poggi e i declivi che quel patrimonio compongono, esprimono una storia plurisecolare di razionale ed equilibrato rapporto fra lavoro e natura, oltre che di lotta per la sopravvivenza in un territorio fragile che l'intelligenza di generazioni di uomini e di comunità sociali hanno trasformato in opera d'arte.

Il Piano, inoltre, contiene al suo interno una serie di elaborati finalizzati a definire la disciplina paesaggistica del territorio, tra cui, ai fini della presente analisi, è stato considerato l'*Atlante ricognitivo dei caratteri strutturali del paesaggio*, nel quale si dà evidenza delle accezioni attraverso le quali declinare la componente in esame, per poi calare l'analisi sul territorio, individuando macroambiti territoriali.

Il macroambito di interesse per il presente studio è quello relativo alla Valdarno Superiore, rientrante nel sistema territoriale della Toscana dell'Arno, per il quale il Piano individua i seguenti obiettivi di qualità e priorità.


VALDARNO SUPERIORE		
RELAZIONI STRUTTURALI E TENDENZE IN ATTO		OBIETTIVI DI QUALITA' E PRIORITA'
<p>Le parti più densamente urbanizzate presentano aspetti problematici connessi al carico di traffico in relazione al sistema infrastrutturale inadeguato, che necessita di adeguamenti della viabilità esistente e di completamento della rete di livello locale. Le localizzazioni degli insediamenti con carattere produttivo di recente costituzione non hanno beneficiato di interventi pianificatori a scala sovracomunale, pertanto si sono generati dei contesti che soprattutto negli ultimi due decenni si sono fortemente sviluppati ed hanno generato dei punti di accumulo di funzioni spontanee, spesso misti industriali e commerciali, non adeguamenti infrastrutturali per il carico insediativo che ne è derivato.</p> <p>Le aree minerarie dimesse, in assenza di interventi di bonifica ambientale e di recupero dei fabbricati, rappresentano un elemento di forte degrado. La piana di fondovalle, che corre in fregio all'Arno e che si articola a seconda delle peculiarità morfologiche e insediative dei comuni attraversati, comprende diverse <b>zone di escavazione</b>, attualmente inattive, situate nei comuni di Rignano, Incisa e soprattutto Figline <b>che dovranno essere sottoposte a recupero ambientale. La presenza dell'attività estrattiva di lignite nel comprensorio di S. Barbara ha determinato ingenti trasformazioni morfologiche in un'area caratterizzata dall'affioramento di litologie argillose.</b></p> <p>Il tracciato della linea ferroviaria ad alta velocità attraversa il Valdarno su un viadotto che segna una forte cesura visiva e nella struttura del paesaggio.</p> <p>Le rilevanti dimensioni delle aree a parcheggio a servizio delle attività produttive e commerciali rappresentano un potenziale elemento di criticità anche in relazione all'inserimento paesaggistico.</p> <p>Le zone a vigneti hanno subito nel tempo importanti trasformazioni dovute alla diffusione di impianti recenti di vigneto specializzato.</p> <p>In pianura, dove le coltivazioni si spingono fino al ciglio delle sponde fluviali, queste risultano prive o molto povere di formazioni riparali con significativi effetti di impoverimento biologico.</p>	<p><b>ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI</b></p> <p><i>Geomorfologia</i></p> <p><i>Idrografia naturale</i></p> <p><i>Vegetazione</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tutela dell'Area protetta delle balze, anche ai fini della conservazione del patrimonio edilizio storico;</li> <li>○ tutela del sistema delle emergenze floristiche e vegetazionali del versante occidentale del Pratomagno;</li> <li>○ favorire il mantenimento e, ove necessario, l'estensione della copertura vegetale delle colline argillose del Valdarno;</li> <li>○ mantenimento e riqualificazione dell'area umida dell'ansa di Bandinella;</li> <li>○ ripristino degli ecosistemi fluviali.</li> </ul> <p><b>Azioni prioritarie</b></p> <p>Salvaguardia degli ambiti fluviali come habitat da conservare ai fini del mantenimento delle biodiversità, primo elemento della rete dei "corridoi ecologici", e salvaguardia della funzionalità idraulica dei corsi dell'Arno e dei suoi affluenti.</p>

VALDARNO SUPERIORE		
RELAZIONI STRUTTURALI E TENDENZE IN ATTO		OBIETTIVI DI QUALITA' E PRIORITA'
<p>Possibili iniziative di valorizzazione del contesto antico di Cennina potrebbero alterare le caratteristiche sia del nucleo medioevale, che l'aspetto ambientale paesaggistico costituito dalla collina sulla quale è posto il castellare.</p> <p>La compromissione delle visuali panoramiche percepibili dall'Autostrada può avvenire per fenomeni di sviluppo di insediamenti industriali-commerciali-residenziali lungo il tracciato.</p> <p>Negli insediamenti collinari le espansioni che si sviluppano intorno alle frazioni hanno spesso dimensioni che prevalgono rispetto ai nuclei storici.</p> <p>Le aree di escavazione non sono oggetto di interventi di sistemazione posteriori alla loro dismissione favorendo così anche fenomeni di usi impropri legati allo smaltimento e stoccaggio di materiali.</p> <p>L'uso a fini ricreativi e turistici degli invasi artificiali può determinare importanti effetti positivi di riequilibrio naturalistico se si preveda la realizzazione di nuovi ecosistemi capaci di compensare la pressione antropica.</p> <p>Impatto dell'espansione della rete infrastrutturale e dei sistemi di rilevamento, nonché dello sfruttamento derivato dal piano cave.</p>	<p><b>ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI</b></p> <p><b>Idrografia artificiale</b></p> <p><b>Paesaggio agrario e forestale storico</b></p> <p><b>Paesaggio agrario e forestale moderno</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mantenimento della continuità delle grandi aree ad agricoltura estensiva e del reticolo delle sistemazioni idrauliche;</li> <li>○ mantenimento dei residui elementi di equipaggiamento vegetale e degli altri elementi strutturanti il paesaggio agrario quali strade poderali e sistemazioni idrauliche, individuandoli rispetto ad ogni diverso tipo di paesaggio.</li> <li>○ disincentivazione di ulteriori accorpamenti di campi nei fondovalle larghi e nella pianura;</li> <li>○ tutela degli oliveti terrazzati;</li> <li>○ tutela dell'assetto delle sistemazioni agrarie delle aree dei "pianalti" e dei "ripiani".</li> </ul> <p><b>Azioni prioritarie</b></p> <p>Gli strumenti di pianificazione territoriale assicurano il perseguimento degli obiettivi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tutelare il sistema degli oliveti terrazzati;</li> <li>○ tutelare il mosaico agrario e la tessitura secondo i caratteri dei tipi e varianti del paesaggio agrario;</li> <li>○ valorizzare i prodotti tipici locali legati alle attività agricole (tabacco) e zootecniche;</li> <li>○ valorizzazione del sistema delle aree protette ai fini turistici e ricreativi;</li> <li>○ mantenimento degli elementi distintivi del paesaggio di fondovalle e del paesaggio fluviale;</li> <li>○ contrasto dei fenomeni di degrado, con diffusione del bosco, dei pascoli di crinale, dei coltivi montani legati all'abbandono.</li> </ul>

VALDARNO SUPERIORE		
RELAZIONI STRUTTURALI E TENDENZE IN ATTO		OBIETTIVI DI QUALITA' E PRIORITA'
	<p><b>INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE</b></p> <p><i>Insedimenti storici</i></p> <p><i>Insedimenti moderni</i></p> <p><i>Viabilità e infrastrutture storiche</i></p> <p><i>Viabilità e infrastrutture moderne</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mantenimento della fisionomia ancora leggibile dei centri abitati;</li> <li>○ nuovi insediamenti, ove necessari, dovranno essere adiacenti alla città esistente e tendere ad una migliore definizione e qualificazione dei margini urbani;</li> <li>○ contenimento in particolare delle nuove espansioni e riqualificazione degli insediamenti di Incisa, Figline, Reggello e Rignano, la cui armatura urbana rispecchia ancora, nonostante le deformazioni apportate dalla crescita recente, la struttura insediativa storica che fa perno sulle antiche centralità;</li> <li>○ tutela degli spazi ineditati che costituiscono ancora canali di comunicazione fra diversi ambiti territoriali al fine di scongiurare effetti di saldatura tra nuclei e la conseguente marginalizzazione degli spazi rurali residui;</li> <li>○ inibizione dei sistemi insediativi lineari lungo la viabilità di rango nazionale e regionale e sulle colline, con particolare riferimento alle aree comprese nei "ripiani di mezza costa" (Incisa);</li> <li>○ tutela delle visuali panoramiche percepite dall'Autostrada attraverso la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle aree contigue;</li> <li>○ analogia qualità estetico - percettiva, funzionale ed ambientale deve essere assicurata nella realizzazione delle nuove infrastrutture per la mobilità;</li> <li>○ tutela dei centri storici e degli aggregati nella loro configurazione storica, estesa all'intorno territoriale ad essi contiguo a salvaguardia della loro percezione visiva e della integrità dei valori storici e</li> </ul>



VALDARNO SUPERIORE		
RELAZIONI STRUTTURALI E TENDENZE IN ATTO		OBIETTIVI DI QUALITA' E PRIORITA'
		<p>culturali;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>tutela degli elementi di valore identitario della centrale di Santa Barbara e riqualificazione delle aree del comprensorio estrattivo.</b></li> <li>○ espansione controllata della rete infrastrutturale e degli apparati di ricezione (antenne, ripetitori ecc.);</li> <li>○ limitazione dell'espansione dell'attività pianificata di escavazione.</li> </ul> <p><b>Azioni prioritarie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gli strumenti di pianificazione assicurano che la progettazione degli assetti urbani sia coerente con le regole insediative tradizionali. Dovrà essere specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti) in rapporto al riconoscimento degli elementi "identitari locali" nonché la dimensione dell'intervento in rapporto all'insediamento esistente, senza tuttavia escludere linguaggi architettonici contemporanei di qualità;</li> <li>○ gli strumenti di pianificazione indicano specifiche regole edilizie per le formazioni residenziali di frangia e diffuse nel territorio rurale nonché per le edificazioni "lungo strada". Nelle aree del frazionamento periurbano è da tutelare, laddove ancora presente, la maglia agraria fitta. Gli strumenti di pianificazione ridefiniscono i margini dell'edificato urbano evitandone la saldatura e ricostituendo un rapporto più organico con il territorio extraurbano. In particolare vengono rigorosamente tutelate le poche aree ancora non edificate del fondovalle laddove esse costituiscono potenziali canali di collegamento con le circostanti aree collinari;</li> </ul>

	<p align="center"><b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b></p> <p align="center"><b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b></p>												
<p align="center">STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</p>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>FEW1</td> <td>40D22</td> <td>RH</td> <td>IM0212002</td> <td>A</td> <td>49/ 146</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	49/ 146
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	49/ 146								

VALDARNO SUPERIORE		
RELAZIONI STRUTTURALI E TENDENZE IN ATTO		OBIETTIVI DI QUALITA' E PRIORITA'
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ gli strumenti di pianificazione assicurano la tutela dei centri antichi, delle ville e degli aggregati storici e delle aree ad essi contigue.</li> </ul>

**Tabella A-3 - Caratteristiche del macroambito Valdarno Superiore**

#### ***A.4.3 Il Piano Paesaggistico della Regione Toscana***

Al fine di procedere, ai sensi Articolo 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 articolo 33 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) all'implementazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) per la disciplina paesaggistica, in data 16 Giugno 2009, con Deliberazione n. 32, il Consiglio Regionale ha adottato il Piano paesaggistico contenuto nel Piano di Indirizzo Territoriale, attualmente in regime di salvaguardia.

Il Piano paesaggistico integra e approfondisce il quadro degli obiettivi di qualità e delle azioni prioritarie individuati dal PIT.

## **ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI**

### **Valori naturalistici/Valori estetico - percettivi**

Geotopi di valore monumentale o rilevanti.

### **Obiettivi di qualità**

Tutela dei geotopi di valore monumentale, in particolare dell'Area protetta delle balze, anche ai fini della conservazione del patrimonio edilizio storico.

Mantenimento e, ove necessario, estensione della copertura vegetale delle colline argillose del Valdarno.

### **Azioni**

La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, individua i geotopi di valore paesaggistico e stabilisce indirizzi di tutela della loro integrità fisica e la loro valorizzazione, e per il recupero per le aree connotate da fenomeni di criticità e degrado compresi gli aspetti vegetazionali, e della percezione visiva.

La pianificazione comunale detta la disciplina di tutela e gestione dei geotopi di valore paesaggistico ricorrendo anche alla definizione di fasce di rispetto per il mantenimento degli equilibri idrogeologici e paesaggistici.

Le politiche di settore promuovono e sostengono l'adozione all'interno delle fasce di rispetto di pratiche agricole finalizzate al mantenimento degli equilibri idrogeologici e paesaggistici.

## ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI

### Valori naturalistici/Valori estetico - percettivi

Versante sud occidentale del complesso del Pratomagno.

### Obiettivi di qualità

Promozione e valorizzazione dei valori naturalistici e paesaggistici del complesso del Pratomagno.

Valorizzazione del sistema delle aree protette ai fini turistici e ricreativi.

### Azioni

La pianificazione provinciale fornisce quadri conoscitivi di riferimento ed individua il sistema delle emergenze floristiche e vegetazionali della zona del Pratomagno di cui al D.M. 09.02.1976 e dispone relativi indirizzi di tutela e valorizzazione, nonché di recupero delle condizioni di degrado. La pianificazione comunale detta la specifica disciplina di conservazione e valorizzazione delle emergenze floristiche e vegetazionali del Pratomagno e definisce una specifica disciplina per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La Provincia promuove, attraverso adeguate politiche di settore, la valorizzazione ai fini turistici e ricreativi del sistema delle aree protette.

La pianificazione comunale, per quanto di propria competenza:

- verifica che siano applicati gli indirizzi per la tutela definiti nella sez. 4 relativi al D.M. 09/02/1976 riguardante la zona del Pratomagno;
- nella pianificazione e ai fini della gestione dei procedimenti amministrativi di competenza comunale, per le aree limitrofe a quelle soggette a vincolo promuove ed incentiva azioni coerenti con gli obiettivi del vincolo;
- inibisce qualsiasi trasformazione edilizia che alteri il profilo dei crinali.

I soggetti delegati al procedimento relativo al rilascio della autorizzazione paesaggistica applicano i suddetti indirizzi.

## ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI

### Valori naturalistici/Valori estetico - percettivi

Arno e ambiti fluviali.

### Obiettivi di qualità

Salvaguardia e ripristino degli ecosistemi fluviali per la presenza di biodiversità e per la loro funzione ecologica.

Tutela dei caratteri di naturalità del fiume Arno attraverso la gestione dell'attività estrattiva.

Recupero e riqualificazione dei valori naturalistici compromessi dalle attività estrattive, sia per le cave attive che per quelle dismesse.

### Azioni

La pianificazione provinciale:

- fornisce i quadri conoscitivi e individua gli ambiti fluviali come habitat da conservare ai fini del mantenimento delle biodiversità, elemento essenziale della rete dei "corridoi ecologici", e dispone indirizzi di tutela ed eventuale ripristino delle aree degradate;
- promuove la combinazione di politiche tradizionali di protezione del rischio idraulico con politiche di gestione delle risorse naturali.

La pianificazione comunale:

- perimetra gli ambiti fluviali connotati dalla presenza di biodiversità;
- dispone la conservazione e il ripristino dei sistemi fluviali con funzione di corridoi ecologici anche in conformità con l'art. 55 del regolamento Forestale 48/R/2003 e della loro continuità anche attraverso l'impianto di fasce alberate e la sistemazione delle strade e dei canali.

Le politiche di settore promuovono ed incentivano:

- l'adozione di interventi tradizionali di protezione del rischio idraulico combinati con interventi di gestione delle risorse naturali;
- la conservazione e la valorizzazione gli ambiti fluviali connotati dalla presenza di biodiversità;
- la conservazione e il ripristino dei sistemi fluviali con funzione di corridoi ecologici e della loro continuità anche attraverso l'impianto di fasce alberate e la sistemazione delle strade e dei canali.

La pianificazione provinciale, oltre a quanto stabilito dal Piano regionale delle attività estrattive (PRAER) e dallo specifico regolamento 10/R del 2007, le cui disposizioni di carattere paesaggistico sono fatte proprie dal presente piano:

- definisce il quadro conoscitivo di riferimento ed effettua una valutazione di compatibilità paesaggistica per

l'individuazione dei siti di escavazione e delle relative modalità di coltivazione, rispetto ad un ambito da individuare più vasto di quello direttamente interessato o collegato alla attività, che tiene conto della percezione visuale dell'area di scavo e prescrive tecniche di coltivazione adeguate al contesto, ai tempi, al materiale coltivato;

- definisce gli indirizzi e i criteri volti a conseguire le migliori soluzioni progettuali nella realizzazione dei manufatti, delle aree e della viabilità di servizio funzionali all'attività di escavazione;
- dispone inoltre la riqualificazione e la valorizzazione, previa valutazione di cui al primo alinea, delle aree di escavazione dimesse, anche mediante opere di rimodellamento dei fronti di scavo e opere di rinaturalizzazione da attuarsi mediante l'impiego di ingegneria naturalistica.

Il comune all'atto del rilascio dell'autorizzazione all'apertura di attività estrattive specifica e integra le disposizioni provinciali di cui sopra e adegua i propri strumenti e atti di pianificazione e di governo del territorio a quanto stabilito dalla pianificazione di settore regionale e provinciale.

## ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI

### Valori naturalistici/Valori estetico - percettivi

Aree umide.

### Obiettivi di qualità

Mantenimento e riqualificazione degli ecosistemi delle aree umide "Valle dell'Inferno e Bandella" e "Ponte a Buriano e la Penna"

### Azioni

La pianificazione provinciale:

- fornisce i quadri conoscitivi e individua le zone umide di importanza naturalistica, e dispone indirizzi di tutela ed eventuale ripristino delle aree degradate;
- assicura, relativamente al SIR "Valle dell'Inferno e Bandella", l'applicazione delle "Principali misure di conservazione" indicate nella DGR 644/2004 per le aree umide.

La pianificazione comunale:

- perimetra le zone umide di notevole importanza naturalistica o connotate dalla presenza di biodiversità;
- persegue, relativamente al SIR "Valle dell'Inferno e Bandella" e per quanto di propria competenza, gli obiettivi di tutela della "Zona di protezione speciale" attraverso l'assunzione delle relative "misure di conservazione" indicate nell'allegato A della DGR 454/2008.

Le politiche di settore promuovono ed incentivano la conservazione e la valorizzazione delle zone umide di notevole importanza naturalistica o connotate dalla presenza di biodiversità e la loro riqualificazione.

## ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI

### Valori naturalistici/Valori estetico - percettivi

Impluvi e vegetazione riparia del reticolo minore delle acque.

### Obiettivi di qualità

Tutela della vegetazione riparia del reticolo idraulico minore, garantendo continuità con quella presente nel fondovalle.

### Azioni

Le politiche di settore promuovono ed incentivano interventi di mantenimento e valorizzazione del reticolo idraulico minore, nonché del ripristino delle parti alterate e l'adozione di interventi tradizionali di protezione del rischio idraulico combinati con interventi di gestione delle risorse naturali.

## ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI

### Valori naturalistici

Aree boscate.

### Obiettivi di qualità

Conservazione della diversità paesaggistica rappresentata dalle aree boscate, della continuità biologica che esse costituiscono tra i versanti a maggiore grado di naturalità e gli ambiti con una maggior pressione antropica e dei loro collegamenti con altri complessi forestali.

### Azioni

La pianificazione territoriale e di settore della Provincia:

- individua le aree e i corridoi di connessione che garantiscono la continuità delle aree boscate, cui applicare le procedure e la disciplina, sancita dalla L.R. 39/2000 e dal regolamento forestale n°48/R/2003;
- prevede, per quanto di propria competenza, azioni di sostegno alle attività agricole che privilegiano la conservazione dei mosaici agrari, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio naturale.

Con riferimento al SIR "Valle dell'Inferno e Bandella", la pianificazione provinciale assicura l'applicazione delle "Principali misure di conservazione" indicate nella DGR 644/2004.

L'amministrazione comunale, nella gestione dei procedimenti amministrativi interessanti il SIR "Valle dell'Inferno e Bandella", assicura l'applicazione delle suddette misure di conservazione. La pianificazione comunale, per quanto di propria competenza, relativamente al SIR "Valle dell'Inferno e Bandella" persegue gli obiettivi di tutela della "zona di protezione speciale" attraverso l'assunzione delle relative "misure di conservazione" indicate nell'allegato A della DGR 454/2008.

Le politiche di sviluppo promuovono ed incentivano interventi selvicolturali effettuati con criteri di sostenibilità e azioni di sostegno atte ad evitare l'abbandono colturale delle superfici boscate.

### Valori storico-culturali/Valori estetico-percettivi

Maglia e sistemazioni agrarie dei coltivi collinari e montani.

Fondovalle stretti.

Aree di fondovalle dell'Arno.

Aree dei pianalti e dei ripiani.

Sistemazioni ad oliveto terrazzato.

### Obiettivi di qualità

Mantenimento dei residui elementi di equipaggiamento vegetale e degli altri elementi strutturanti il paesaggio agrario quali strade poderali e sistemazioni idrauliche, individuandoli rispetto ad ogni diverso tipo di paesaggio.

Tutela degli elementi di valore paesaggistico presenti nei fondovalle straetti quali: sistemazioni della bonifica, viabilità campestre, orientamento monodirezionale dei campi, piantate residue con valore strutturale, siepi, alberature a filari, a gruppi e isolate, vegetazione di ripa.

Tutela degli oliveti terrazzati.

Tutela dell'assetto delle sistemazioni e del disegno della maglia agraria delle aree dei "pianalti" (o "ripiani").

Mantenimento della tessitura agraria.

Recupero degli oliveti terrazzati nelle aree oggetto di estensione del bosco aventi valore paesaggistico prevalente rispetto al valore di area forestale.

### Azioni

La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento e individua i tipi e le varianti del paesaggio agrario, gli ambiti della tessitura agraria a maglia media e fitta e le aree con sistemazioni a terrazzi e ciglioni, i caratteri strutturali degli insediamenti e della viabilità rurale; definisce indirizzi di tutela e valorizzazione dei valori riconosciuti e per il recupero e la-riqualificazione delle aree connotate da fenomeni di criticità.

La pianificazione comunale:

- perimetra le aree con sistemazioni a terrazzi e ciglioni;
- individua gli ambiti della struttura agraria tradizionale e della struttura profonda di impianto e il loro grado di conservazione;
- individua nelle zone collinari i principali elementi persistenti del paesaggio storico agrario:
  - a. le sistemazioni fondiarie (terrazzamenti, muri a secco e ciglionamenti);
  - b. gli elementi vegetazionali tipici, quali siepi e filari alberati da tutelare con le procedure e le



norme di cui agli artt. 55 e 56 del Regolamento Forestale n°48/R/2003;

c. la maglia della viabilità minore.

Le politiche di settore provinciali di gestione delle risorse forestali e la pianificazione territoriale comunale, in adempimento di quanto previsto dall'articolo 80 del regolamento forestale RF 48/R/2003, agevolano il recupero culturale delle aree che hanno subito processi di estensione del bosco, precedentemente coltivate ad oliveto terrazzato o altre colture alle quali sia riconosciuto valore paesaggistico prevalente rispetto a quello di area forestale.

Le politiche di settore promuovono ed incentivano:

- o il mantenimento e la valorizzazione delle aree con sistemazioni a terrazzi e ciglioni; il mantenimento della struttura agraria tradizionale e della struttura profonda di impianto e il loro grado di conservazione;
- o la conservazione, valorizzazione e le eventuali operazioni di ripristino e manutenzione nelle zone collinari dei principali elementi persistenti del paesaggio storico agrario:
  - a. le sistemazioni fondiarie (terrazzamenti, muri a secco e ciglionamenti);
  - b. gli elementi vegetazionali tipici;
  - c. la maglia della viabilità minore.

## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori naturalistici

Dotazioni ambientali all'interno delle strutture urbane.

### Obiettivi di qualità

Tutela degli spazi inedificati di fondovalle che costituiscono ancora canali di comunicazione fra diversi ambiti territoriali al fine di scongiurare effetti di saldatura tra nuclei e la conseguente marginalizzazione degli spazi rurali residui, evitando in particolare previsioni che diano luogo alla formazione di sistemi insediativi lineari lungo la viabilità di rango nazionale e regionale e sulle colline, con particolare riferimento alle aree comprese nei "ripiani di mezza costa".

Salvaguardia e valorizzazione delle relazioni fra aree collinari e le attrezzature e i centri della piana, a partire dal reticolo idrografico e dalla viabilità storica.

### Azioni

La pianificazione provinciale individua i corridoi ecologici in conformità con l'art.55 del Regolamento Forestale 48/R/2003 e formula i relativi indirizzi di conservazione e implementazione

Gli strumenti di pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio dei comuni:

- o promuovono la tutela dei corridoi ecologici esistenti con le procedure e le norme di cui agli artt. 55 e 56 del Regolamento Forestale n°48/R/2003 e promuovono la loro ricostituzione e implementazione attraverso l'impianto di fasce alberate e la sistemazione delle strade e dei canali con i criteri dell'architettura paesaggistica;
- o indicano specifiche regole edilizie per le formazioni residenziali di frangia e diffuse nel territorio rurale nonché per il contenimento delle edificazioni "lungo strada";
- o dispongono la conservazione delle residue aree ancora non edificate del fondovalle laddove esse costituiscono potenziali canali di collegamento con le circostanti aree collinari.

## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori storico - culturali

Armatura urbana.

Centri capoluogo di comune e le frazioni gli aggregati e i centri storici minori.

Ambito rurale adiacente ai centri urbani e agli aggregati.

### Obiettivi di qualità

Mantenimento della struttura insediativa storica delle centralità urbane.

Tutela dei centri storici e degli aggregati nella loro configurazione storica, estesa all'intorno territoriale ad essi contiguo, a salvaguardia della integrità dei valori storici e culturali.

Tutela del patrimonio diffuso di architetture storiche costituito da castelli, ville e giardini, edifici rurali di grande valore, edifici e complessi religiosi.

Tutela delle parti del territorio rurale, quali i versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze, i terrazzi morfologici, che per la loro configurazione costituiscono integrazione dei centri e nuclei edificati e con essi si pongono in rapporto visuale e morfologico.

### Azioni

La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento ed individua i centri antichi e gli aggregati storici di valore storico e culturale e definisce indirizzi di tutela, valorizzazione e recupero estesi all'intorno territoriale che di tali valori è parte integrante ed inscindibile per i rapporti strutturali, percettivi e morfologici che con esso stabiliscono.

La pianificazione comunale, in riferimento ai contenuti del PTC:

- individua i centri antichi, gli aggregati storici, le ville e i castelli di valore storico culturale e definisce un intorno territoriale ad essi contiguo ai fini della loro integrità;
- definisce la puntuale disciplina per la tutela dei valori espressi dagli edifici;
- individua le aree del frazionamento perturbano dove è ancora presente la maglia agraria fitta;
- assicura che la progettazione degli assetti urbani sia coerente con la matrice e le regole insediative storiche;
- dispone che sia specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti in rapporto al riconoscimento degli elementi "identitari locali" nonché la dimensione dell'intervento in rapporto alla consistenza dell'insediamento esistente, senza tuttavia escludere linguaggi architettonici contemporanei di qualità;
- assicura, per quanto di propria competenza, che siano applicati gli indirizzi per la tutela definiti nella sez. 4 relativi al D.M. 25/03/1970 riguardante la località Cennina nel comune di Bucine, alla decisione della Commissione Provinciale (?) del 27.11.1968 riguardante l'Abbazia di Soffena nel comune di Castel Franco di

Sopra ed al D.M. Pubblica istruzione del 18.10.1952 riguardante il Viale dei Tigli di Terranova Bracciolini. I soggetti delegati al procedimento relativo al rilascio della autorizzazione paesaggistica applicano gli indirizzi di cui sopra.

L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, assicura per le aree limitrofe a quelle soggette a vincolo, nella pianificazione e nella gestione dei procedimenti amministrativi la coerenza con gli obiettivi del vincolo.

Le politiche di settore promuovono ed incentivano il mantenimento e la valorizzazione delle aree del frazionamento periurbano dove è ancora presente la maglia agraria fitta.

## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori storico - culturali

Patrimonio diffuso di architetture storiche.

### Obiettivi di qualità

Tutela del patrimonio diffuso di architetture storiche costituito da castelli, ville e giardini, edifici rurali di grande valore, edifici e complessi religiosi.

### Azioni

La pianificazione provinciale elabora i quadri conoscitivi di riferimento, individua i sistemi degli edifici civili, militari e religiosi di valore storico culturale e detta gli indirizzi di tutela della loro integrità e per la loro valorizzazione.

La pianificazione comunale:

- individua le ville storiche con le residenze padronali, i parchi ed i viali di accesso alberati, gli opifici storici, gli edifici e i complessi religiosi, le case coloniche, i castelli di valore storico e culturale o che costituiscono elementi di identificazione per le comunità locali e stabilisce la disciplina per la loro conservazione ed eventuale ripristino, estesa agli intorni territoriali rispetto ai quali detti valori stabiliscono rapporti percettivi e morfologici;
- valorizza il sistema dei castelli, delle ville storiche di pregio architettonico, degli edifici religiosi, eventualmente attraverso la creazione di appositi percorsi;
- promuove il recupero di fabbricati destinati ad attività produttive oggi dismesse, anche per funzioni diverse.

## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori storico - culturali

Rete della viabilità storica.

### Obiettivi di qualità

Tutela e valorizzazione della rete della viabilità storica, compresi i percorsi storici di matrice rurale, con i manufatti che ne costituiscono annessi ed elementi di arredo, quali muri a retta e di cinta, ponti, cippi miliari, edicole votive, filari alberati.

### Azioni

La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, individua la viabilità storica, anche di matrice rurale, e detta i relativi indirizzi di tutela, attraverso il coordinamento con le attività di programmazione, progettazione e manutenzione delle strade provinciali.

La pianificazione comunale, attraverso il coordinamento della pianificazione territoriale con le attività di programmazione, progettazione e manutenzione delle strade comunali dispone la manutenzione e la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle aree contigue alla viabilità storica, quali muri a retta e di cinta, ponti, cippi miliari, edicole votive, filari alberati da tutelare con le procedure e le norme di cui agli artt. 55 e 56 del Regolamento Forestale n°48/R/2003.

### Valori storico - culturali

Beni archeologici.

### Obiettivi di qualità

Tutela e valorizzazione dei luoghi e dei resti archeologici e delle permanenze di valore archeologico delle residue tracce della matrice territoriale degli insediamenti.

### Azioni

La pianificazione comunale:

- definisce specifici ambiti di rispetto delle emergenze di valore archeologico e paleontologico;
- stabilisce le misure di ripristino e valorizzazione in contesti di pregio paesaggistico, anche attraverso opportune sistemazioni, servizi essenziali e strutture connesse, quali quelle per le funzioni didattico informative e documentaristiche, che ne consentano una fruizione compatibile;
- definisce le trasformazioni compatibili con la tutela dei beni archeologici;
- assicura procedimenti di consultazione della Soprintendenza Archeologica.

## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori storico - culturali

Centrale ENEL di S. Barbara.

### Obiettivi di qualità

Tutela degli elementi di valore identitario della centrale di Santa Barbara e riqualificazione delle aree del comprensorio estrattivo.

Limitazione dell'espansione dell'attività pianificata di escavazione.

### Azioni

La pianificazione provinciale e comunale persegue il riequilibrio naturalistico degli invasi artificiali attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi capaci di compensare la pressione antropica.

A tal fine le politiche di settore di Provincia e Comune promuovono l'uso a fini ricreativi e turistici di tali invasi.

## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori estetico - percettivi

Insedimenti presenti sulle fasce montane e collinari.

Centri capoluogo di comune e le frazioni, gli aggregati e i centri storici minori.

Ambito rurale adiacente ai centri urbani e agli aggregati.

Patrimonio diffuso di architetture storiche costituito da castelli, ville e giardini, edifici rurali di grande valore, edifici e complessi religiosi.

### Obiettivi di qualità

Mantenimento della fisionomia ancora leggibile dei centri abitati presenti sulle fasce montane e collinari.

Tutela dei centri storici e degli aggregati nella loro configurazione storica, estesa all'intorno territoriale ad essi contiguo a salvaguardia della loro percezione visuale.

Tutela delle parti del territorio rurale, quali i versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze, i terrazzi morfologici, che per la loro configurazione costituiscono integrazione dei centri e nuclei edificati e con essi si pongono in rapporto visuale e morfologico.

### Azioni

La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento ed individua i centri antichi, le ville e eglie aggregati storici di valore estetico percettivo e detta per essi indirizzi di tutela estesi all'intorno territoriale che con tali valori forma, dal punto di vista della percezione visuale, un insieme unitario.

La pianificazione comunale:

- specifica il perimetro dell'intorno territoriale di cui al precedente punto ai fini della tutela della percezione visuale offerta e goduta dai centri antichi, dalle ville e dagli aggregati storici riconosciuti di valore estetico percettivo;
- analogamente individua i versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze, i terrazzi morfologici che si pongono in rapporto visuale con i centri e nuclei edificati e formano con essi un insieme unitario di valore paesaggistico;
- ridefinisce i margini dell'edificato urbano, evitandone la saldatura e ricostituendo un rapporto più organico con il territorio extraurbano;
- dispone che nuove addizioni insediative, che devono comunque collocarsi al di fuori degli intorni territoriali di tutela, siano adiacenti al perimetro consolidato dell'insediamento al fine di una migliore utilizzazione della dotazione infrastrutturale e della definizione e qualificazione dei margini urbani.

La pianificazione comunale, per quanto di propria competenza, assicura che siano applicati gli indirizzi per la tutela

definiti nella sez. 4 relativi al D.M. 25/03/1970 riguardante la località "Cennina" nel comune di Bucine, alla decisione della Commissione Provinciale (?) del 27.11.1968 riguardante l'Abbazia di Soffena nel comune di Castel Franco di Sopra ed al D.M. Pubblica istruzione del 18.10.1952 riguardante il Viale dei Tigli di Terranova Bracciolini.

I soggetti delegati al procedimento relativo al rilascio della autorizzazione paesaggistica applicano gli indirizzi di cui sopra.

L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, assicura per le aree limitrofe a quelle soggette a vincolo, nella pianificazione e nella gestione dei procedimenti amministrativi, la coerenza con gli obiettivi del vincolo.

Le politiche di settore promuovono ed incentivano la conservazione e la valorizzazione degli elementi caratteristici dei versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze, i terrazzi morfologici che si pongono in rapporto visuale con i centri e nuclei edificati formando connessi un insieme unitario di valore paesaggistico.

### **Valori estetico - percettivi**

Tracciati stradali di interesse paesaggistico.

Strade panoramiche.

### **Obiettivi di qualità**

Tutela delle visuali percepite della viabilità panoramica e dall'Autostrada attraverso la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle fasce contigue alla strada e di specifici punti di vista panoramici, in modo da favorire la visuale e impedire la realizzazione di opere che la ostacolano.

### **Azioni**

La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, individua le strade panoramiche e detta i relativi indirizzi di tutela.

La pianificazione comunale individua la maglia della viabilità minore e dispone, in riferimento ai contenuti del PTC, la manutenzione e la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle aree contigue alla viabilità panoramica e di specifici punti di vista panoramici, in modo da favorire la visuale e impedire la realizzazione di opere che la ostacolano, evitando in particolare, quando sia possibile senza ridurre le condizioni di sicurezza, la messa in opera di elementi di tipo standardizzato (guardrails e barriere acustiche, a vantaggio di soluzioni alternative quali dissuasori) e le "isole" luminose in aperta campagna in corrispondenza di rotatorie; analoga qualità estetico percettiva, funzionale ed ambientale è assicurata nella realizzazione delle nuove infrastrutture per la mobilità. La pianificazione comunale assicura che siano applicati gli indirizzi per la tutela definiti nella sez. 4 relativi al D.M. 29/01/1969 riguardante la fascia di territorio laterale alla Autostrada del Sole.

I soggetti delegati al procedimento relativo al rilascio della autorizzazione paesaggistica applicano gli indirizzi di cui sopra. L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, assicura per le aree limitrofe a quelle soggette a vincolo, nella pianificazione e nella gestione dei procedimenti amministrativi, la coerenza con gli obiettivi del vincolo.



## INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

### Valori estetico - percettivi

Rete infrastrutturale e apparati di ricezione.

### Obiettivi di qualità

Espansione controllata della rete infrastrutturale e degli apparati di ricezione (antenne, ripetitori ecc.).

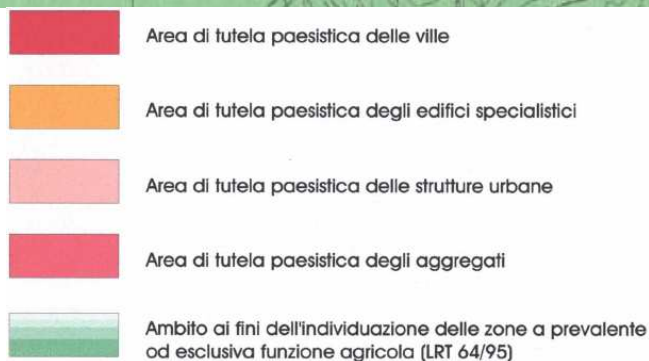
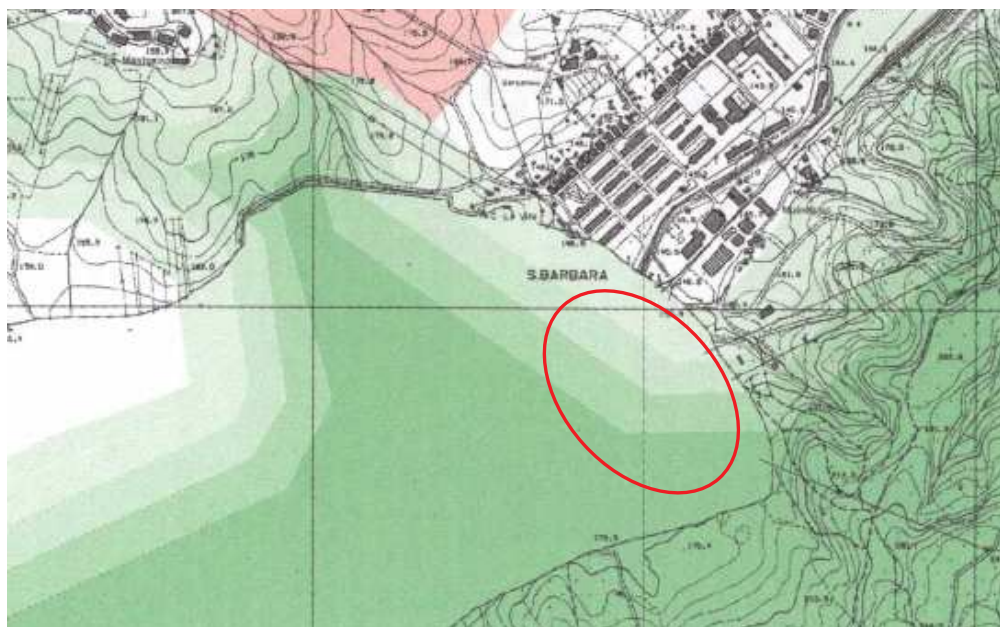
### Azioni

La pianificazione comunale:

- contiene specifiche disposizioni relative alla distribuzione e collocazione degli impianti di ricezione quali le antenne per la telefonia mobile, i ripetitori e altri apparecchi con funzioni analoghe;
- dispone che nelle aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 134 lett. a), e c) 136, 140, 141, 157 del D.lgs n. 42/04 e s.m.i., sia ammessa l'installazione di impianti per la telefonia mobile previa verifica della progettualità nel contesto paesaggistico (inserimento paesaggistico - ambientale e mitigazione degli impatti) e della specificità del sito.

#### **A.4.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo**

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n.72 del 16 maggio 2000 e fornisce, oltre ad un ampio quadro conoscitivo su criticità e valori delle risorse, diversi elaborati costituenti la parte propositiva di piano, di seguito illustrati. La Tavola **Disciplina della tutela paesistica del sistema insediativo** individua, nell'area interessata sia dal primo che dal secondo ambito operativo di implementazione, un Ambito ai fini dell'individuazione delle zone a prevalente od esclusiva vocazione agricola (LRT 64/95).



**Figura A-4 – Stralcio della tavola di PTC della provincia di Arezzo “Disciplina della tutela paesistica del sistema insediativo” e relativa legenda (l’area di intervento è individuata in rosso)**

L’Art. 19. Direttive per la disciplina delle zone a prevalente od esclusiva funzione agricola delle NTA del PTC indica che:

“1. Per le aree a prevalente od esclusiva funzione agricola i Piani Strutturali dovranno contenere una disciplina:

a) compatibile con le direttive del presente Piano riguardanti:

a1. le zone agronomiche;

a2. i tipi e le varianti del paesaggio agrario;

a3. la tessitura agraria;

a4. i beni culturali ed ambientali e le aree di degrado del territorio aperto;

b) conforme alle prescrizioni e vincoli degli atti del Q.R.C.T.”.

L'Articolo 22. *Direttive specifiche per i Tipi e le Varianti del paesaggio agrario* delle NTA del PTC individua, per la variante Piani rimodellati di Santa Barbara del **Tipo di Paesaggio 4. PIANALTI**, riscontrato nell'ambito di interesse, i seguenti indirizzi:

“...O Tipo 4, Variante d, Piani rimodellati di S.Barbara.

1. Area integralmente rimodellata sul piano morfologico e della tessitura agraria, con formazione di vastissimi ripiani con campi a maglia larga privi di vegetazione non colturale.
2. Sono da favorire programmi e progetti di rinaturazione con inserimento di siepi, filari arborei e macchie di campo.
3. Sono da escludere le nuove costruzioni rurali, se non all'interno di nuovi eventuali complessi aziendali da rapportare all'intera area”.

La Tavola **Carta dei quadri ambientali, dell'uso del suolo e della tessitura agraria** evidenzia, nell'area in esame, l'Area indeterminata di Santa Barbara, come individuato nella tavola Figura A-6

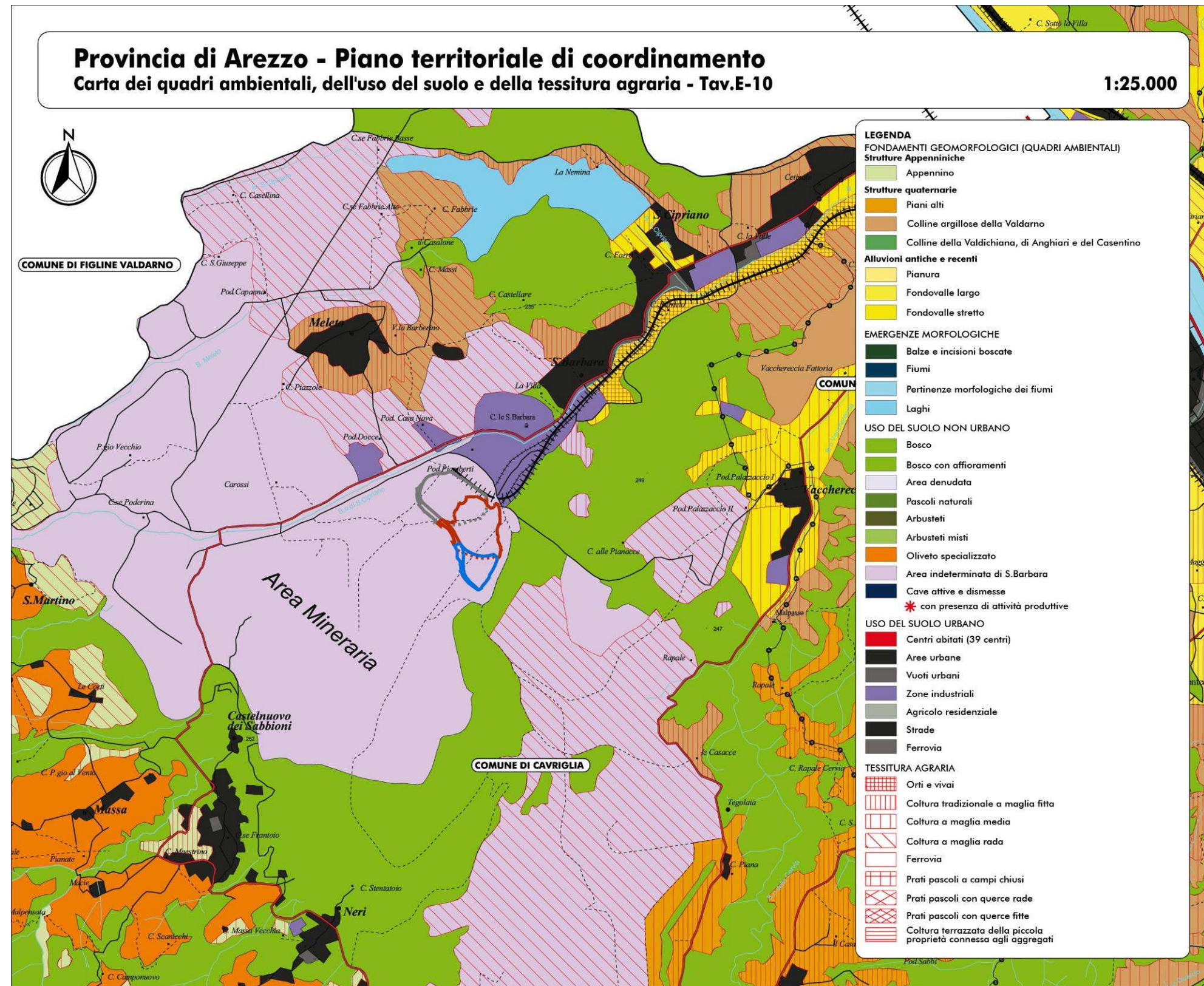
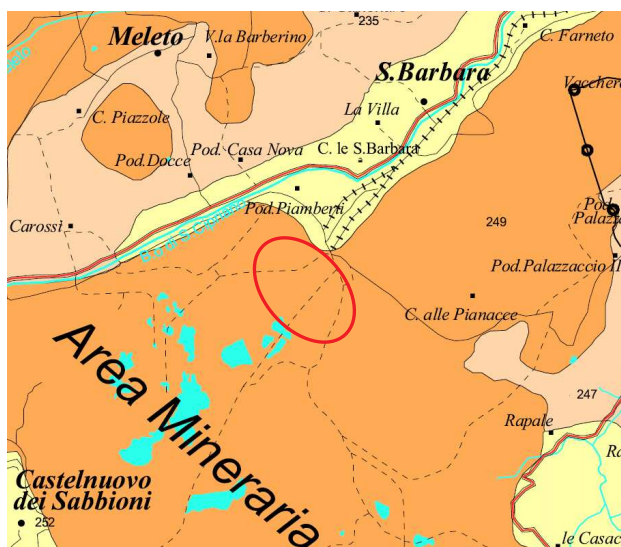


Figura A-5 – Stralcio della tavola di PTC di Arezzo "Carta dei quadri ambientali, dell'uso del suolo e della tessitura agraria"

La Tavola **Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica** individua, in corrispondenza dei due ambiti operativi di implementazione considerati, una sola tipologia di area sulla base della pericolosità geomorfologica classificata, ovvero *Aree instabili per la presenza di processi geomorfologici attivi (frane, calanchi, intensi fenomeni erosivi) ed aree limitrofe ove ne è prevedibile l'espansione.*



**Pericolosità geomorfologica**

- Aree di fondovalle non soggette a fenomeni gravitativi o ad esondazioni e/o ristagno di acque accertati
- Aree collinari e montuose prive di fenomeni di instabilità geomorfologica e dove non ne è prevedibile l'attivazione a meno di interventi antropici
- Aree in cui sono presenti fenomeni ed indizi legati a processi di instabilità geomorfologica (paleofrane, ondulazioni, contropendenze) ed aree potenzialmente instabili per le caratteristiche litologiche e di acclività
- Aree instabili per la presenza di processi geomorfologici attivi (frane, calanchi, intensi fenomeni erosivi) ed aree limitrofe dove ne è prevedibile l'espansione areale
- ▲ Frane censite

**Pericolosità idraulica**

- Aree esondate definite sulla base di testimonianze storiche e dalla documentazione esistente
- Aree potenzialmente soggette ad esondazioni per caratteristiche morfologiche e/o presidiate da sistemi di arginature longitudinali e/o trasversali
- Arginature esistenti e/o presenti a sistemazione ultimata

**Invasi**

- Esistenti
- In fase di progettazione

**Bacini**

- Principali
- Sottobacini

**Figura A-6 – Stralcio della tavola di PTC della provincia di Arezzo “Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica” e relativa legenda (l’area di intervento è individuata in rosso)**

L'Art. 31. *Direttive* contenuto nella sezione *Tutela geomorfologica* delle NTA del PTC riporta che:

“1. I Comuni nella redazione dei Piani Strutturali dovranno rispettare i contenuti delle Delibere del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno n. 135 del 27.10.1999 e n. 136 del 10.11.1999 “Misure di salvaguardia per le aree a pericolosità ed a rischio di frana molto elevato individuate e perimetrare nel Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto – rischio di frana - nel Bacino del fiume Arno” pubblicata sulla G.U. n. 294 del 16.12.1999, i contenuti della Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere n. 85 del 29.10.1999 “Approvazione del Piano straordinario diretto a rimuovere le situazioni a rischio molto elevato ai sensi dell'art.1 del D.L. 11 giugno 1998, n. 180 e successive modificazioni” pubblicata sul B.U.R.T. n. 52 del 29.12.1999, nonché i contenuti della Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Conca e Marecchia n. 122 del 30.09.1999 “Piano straordinario relativo alle aree a rischio idrogeologico molto elevato – legge n. 267 del 03.08.1998”.

2. La “Carta della pericolosità geomorfologica ed idraulica“ rappresenta la zonizzazione del grado di dissesto idrogeologico del territorio e costituisce la base per la elaborazione delle indagini di dettaglio per le aree di potenziale pericolo.

3. I Comuni ai fini della redazione del Piano Strutturale ripериметrano ed integrano, a scala di maggior dettaglio (almeno 1:5.000 per le aree urbanizzate), e per l'intero territorio comunale, la cartografia relativa alla pericolosità geomorfologica nel rispetto dei contenuti della Del. C.R.T. n. 94/85.

4. Qualora nelle aree individuate dai Comuni nei modi sopraindicati come aree instabili o potenzialmente instabili (assimilabili alle classi n. 3 e n. 4 della Del. C.R.T. n. 94/85) vengano previste azioni di trasformazione morfologica ed interventi, i Piani Strutturali dovranno contenere una disciplina che preveda accurate indagini geologiche da estendersi per un congruo contorno rispetto all'area di interesse e, più precisamente:

a) cartografia geologica e geomorfologica derivata da un rilievo di dettaglio condotto almeno alla scala 1:2000;

b) caratterizzazione geologica e geotecnica del sottosuolo, derivante da una apposita campagna geognostica, estesa fino alla profondità dove si ha influenza degli effetti indotti dalla trasformazione;

c) verifica delle alterazioni del terreno di fondazione in conseguenza della sollecitazione sismica;

d) verifica della pressione ammissibile sul terreno di fondazione in relazione alla capacità portante e

ai cedimenti e dello stato di equilibrio del versante prima e dopo la realizzazione della trasformazione o dell'attività ipotizzata, tenuto conto, anche, delle oscillazioni di falda per eventi meteorici eccezionali;

e) valutazione, nelle aree geomorfologicamente instabili, del rischio indotto dalla infiltrazione delle acque superficiali in relazione alle lavorazioni del terreno.

5. Nelle aree individuate come geomorfologicamente instabili sono da vietare:

a) gli interventi di nuova edificazione sia ai fini civili che produttivi;

b) la realizzazione di impianti per il trattamento e/o smaltimento dei rifiuti e delle acque;

c) la realizzazione e/o ampliamento di manufatti edilizi per attrezzature pubbliche o di uso collettivo;

d) la realizzazione di nuove viabilità.

6. Eventuali deroghe in tali zone, dovute ad una non possibile localizzazione alternativa in aree meno suscettibili al dissesto, dovranno, comunque, dimostrare, alla luce di una analisi costi-benefici, che le misure di mitigazione del rischio previste e necessarie risultano commisurate agli interventi stessi.

7. Sono invece da ritenersi ammissibili tutti gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente sempre che non comportino significativi incrementi del carico statico sui terreni.

8. I Piani Strutturali, altresì, dovranno contenere prescrizioni di carattere generale, destinate ad essere recepite negli strumenti attuativi, per la progettazione degli interventi di trasformazione del territorio e delle modalità di conduzione delle attività, con particolare riguardo:

a) ai movimenti di terreno;

b) alla regimazione delle acque superficiali;

c) alla sistemazione del suolo;

d) alla conduzione delle pratiche agro/pastorali.

9. I Piani Strutturali, nell'affidare al Regolamento Urbanistico la normativa di dettaglio, dovranno contenere una disciplina compatibile con i contenuti non meramente procedurali del Regolamento in materia di vincolo idrogeologico approvato dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 178 del 21/12/1998, esecutiva ai sensi di legge”.

All'interno della sezione propositiva del piano sono state consultate anche le seguenti tavole:

*Disciplina urbanistico – territoriale con valenza paesistica, la quale individua aree di tutela,*

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>												
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FEW1</td> <td>40D22</td> <td>RH</td> <td>IM0212002</td> <td>A</td> <td>71/ 146</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	71/ 146
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	71/ 146								

*emergenze geologiche, aree di interesse e degrado ambientale (Figura A-7);*

*Classificazione della viabilità stradale esistente e previsioni di nuove infrastrutture per la mobilità,* che classifica la SP 14 come viabilità provinciale e prevede la realizzazione della variante stradale Terranuova Bracciolini;

*Carta forestale,* che perimetra le aree di rimboschimento, i boschi di pregio e definisce l'uso del suolo forestale;

Carta dei vincoli sovraordinati di natura paesaggistica;

*Carta dei piani di settore,* che sintetizza le previsioni del Piano di Bacino del Fiume Arno e del Piano Regionale delle Attività Estrattive,

nessuna delle quali evidenzia interferenze significative degli interventi relativi al primo e secondo ambito operativo con i tematismi riportati.

Le tavole allegate al Quadro Conoscitivo del PTC della Provincia di Arezzo di maggiore interesse per il presente studio sono la **Carta delle aree naturali di pregio**, la quale individua, nell'ambito di realizzazione degli interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo, un' Area "Carta Natura" (Figura A-8) e la **Carta di sintesi della schedatura delle strade di interesse paesistico**, che classifica la SP14 come avente valore paesistico medio (Figura A-9).



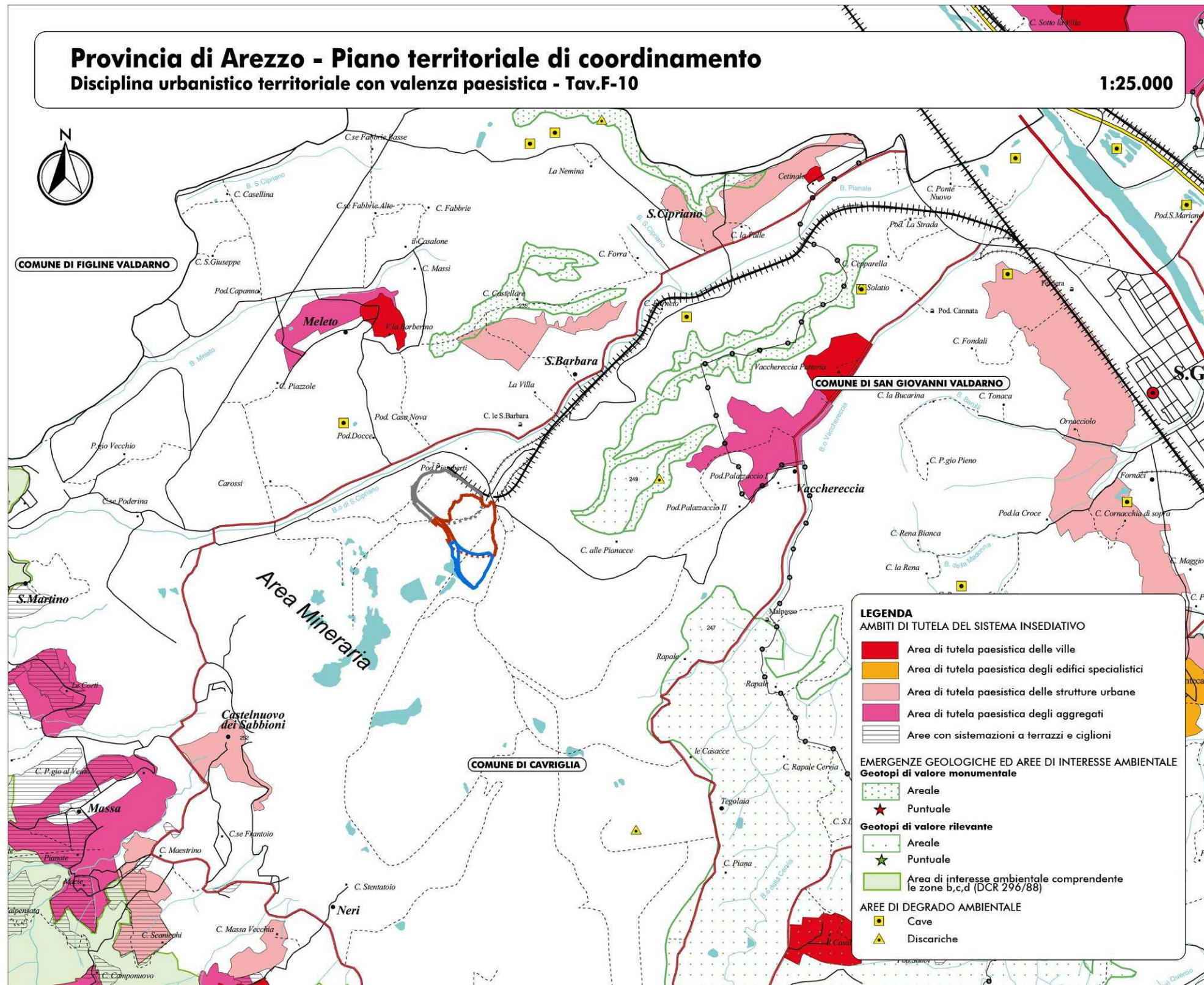



Figura A-7 – Stralcio della tavola di PTC della provincia di Arezzo “Disciplina urbanistico territoriale con valenza paesistica” e relativa legenda

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
	INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE	PROGETTO FEW1	LOTTO 40D22	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0212002	REV. A	FOGLIO 73/ 146

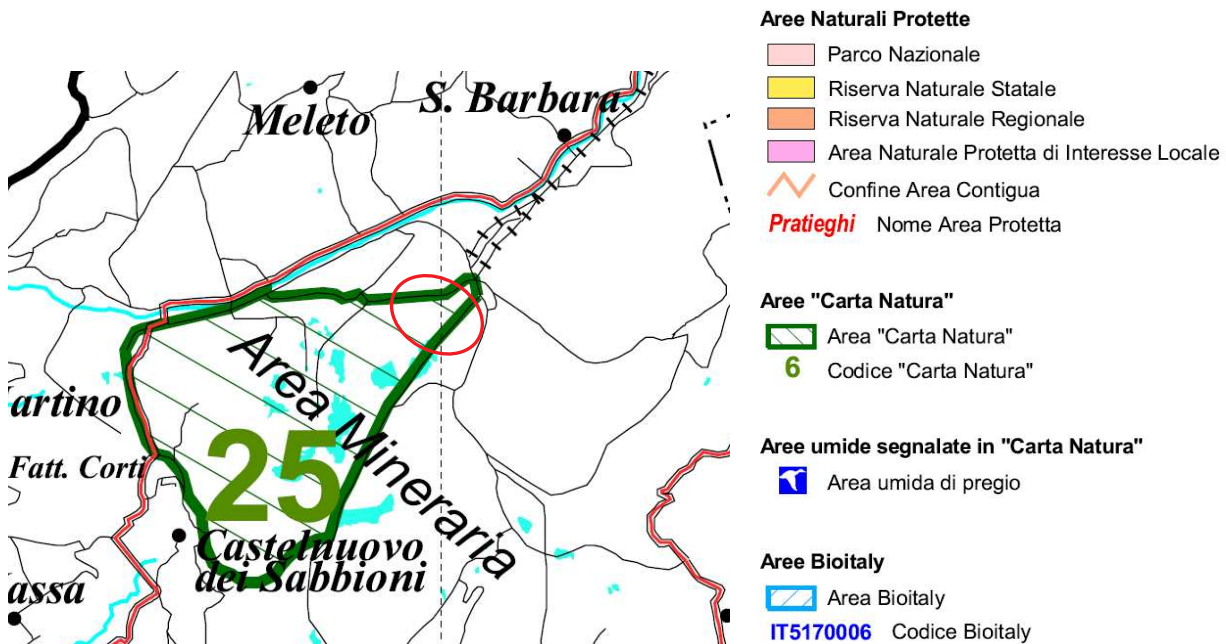


Figura A-8 – Stralcio della tavola di PTC della provincia di Arezzo “Carta delle aree naturali di pregio” e relativa legenda (l’area di intervento è evidenziata in rosso)

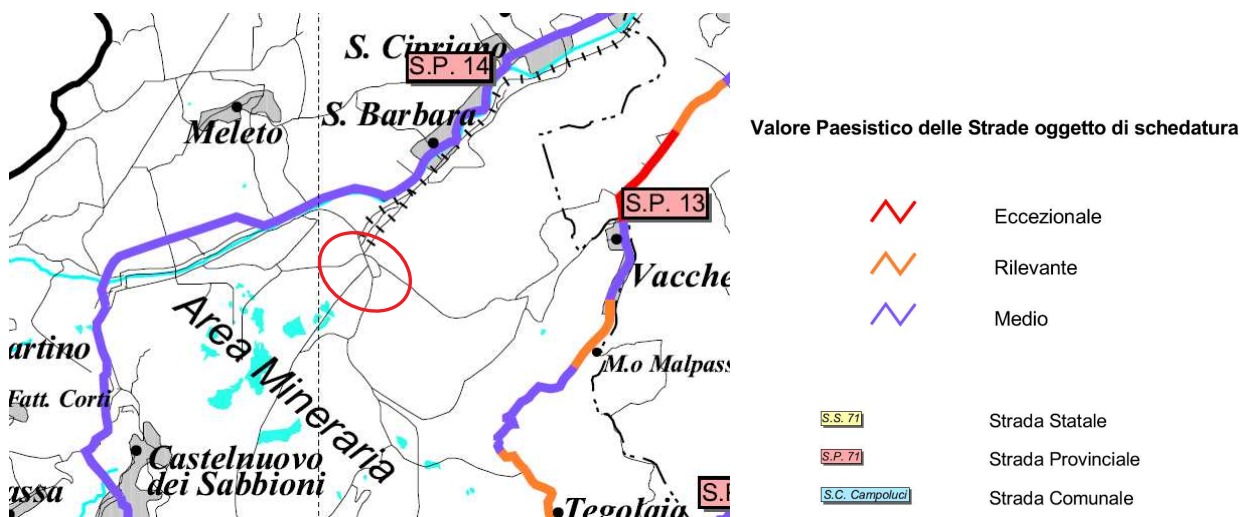


Figura A-9 – Stralcio della tavola di PTC della provincia di Arezzo “Carta di sintesi della schedatura delle strade di interesse paesistico” e relativa legenda (l’area di intervento è evidenziata in rosso)

L’Articolo 40 Indirizzi per le Aree di pregio naturalistico definite dalla “Carta della Natura” prescrive che:

“1. I Comuni, nella redazione dei Piani Strutturali, possono prevedere una apposita disciplina affinché i programmi, i progetti, ivi compresi i piani agricolo-ambientali e i tagli colturali e di

utilizzazione di cui alla L.R. n. 1/90, quando comportino modificazioni agli assetti esistenti all'interno delle aree definite dalla "Carta della Natura", vengano corredati da specifici elaborati di analisi e valutazione che giustifichino la compatibilità ambientale degli interventi proposti.

2. L'Allegato J contiene una individuazione degli interventi di settore e di gestione validi per ciascuna area. I Comuni, nella redazione del Piano Strutturale, terranno conto, per quanto opera, dei contenuti, degli obiettivi e delle finalità espresse dalla "Carta della Natura".

Il suddetto allegato J riporta, per l'area 25 - Castelnuovo dei Sabbioni, le seguenti indicazioni:

"1. Sono da promuovere interventi di riqualificazione complessiva per migliorare le formazioni igrofile presenti lungo le sponde, spesso danneggiate da continui interventi di movimentazione legate ad operazioni di miniera e dall'estrema variabilità del livello delle acque.

2. In quest'area è di particolare importanza la limitazione e regolamentazione dell'attività venatoria; si rimanda alla pianificazione di settore la valutazione e la definizione delle misure da adottare e degli ambiti di applicazione".

#### **A.4.5 Il Piano Faunistico Venatorio della provincia di Arezzo**

Il Piano Faunistico Venatorio (PFV) provinciale è lo strumento con cui le Province realizzano gli obiettivi della pianificazione faunistico venatoria, mediante la destinazione differenziata del territorio. Contiene quegli elementi essenziali, previsti dalle normative vigenti, indispensabili per la conservazione e gestione del patrimonio faunistico che è patrimonio di tutta la collettività. Tra questi figurano l'articolazione del territorio in comprensori omogenei, l'individuazione della localizzazione ed estensione degli istituti faunistici, la disciplina degli appostamenti fissi di caccia, i criteri per la determinazione del risarcimento dei danni causati dalla fauna alle attività agricole e quelli per l'incentivazione degli interventi di miglioramento ambientale. La Provincia di Arezzo, nella costruzione del proprio piano faunistico 2006 - 2010, ha cercato di andare oltre il rispetto di questi contenuti minimi obbligatori previsti dalla legge, con il fine di realizzare un prodotto organico che contenesse anche tutti gli altri indirizzi tecnici previsti dai regolamenti regionali e utili per una gestione faunistico venatoria moderna, basata sull'integrazione tra tutti i soggetti, pubblici e privati, coinvolti in questo difficile ma affascinante settore.

I settori fondamentali che vengono definiti nel PFV sono i seguenti:

- Comprensori omogenei;
- Zone di protezione;
- Istituti a gestione privata;
- Aree addestramento cani ed allevamenti;
- Gestione faunistico venatoria del cinghiale;
- Gestione faunistico venatoria di cervidi e bovidi;
- Gestione della fauna migratoria: appostamenti fissi, impianti di cattura;
- Gestione faunistico venatoria dei galliformi e lagomorfi (Z.R.C., Z.R.V.);
- Miglioramenti ambientali;
- Risarcimento danni e prevenzione;
- Ripopolamenti.

Le tipologie di istituti e di altri divieti di caccia che ai sensi dell'art. 10, comma 3 della L.157/92, dell'art. 9 comma 4 e dell' art. 25, comma 6 della L.R. n° 3/94, e dell' art. 1, comma 1 della L.R. 23 febbraio 2005, n. 34, sono comprese in detta percentuale e riconosciute dalla Regione Toscana nel proprio Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) sono:

- Aree protette statali (L. 394/91)
- Aree protette regionali (L. R. 49/94)
- Oasi di protezione (art. 15 L.R. 3/94)
- Zone di protezione lungo le rotte di migrazione (art. 14 L.R. 3/94)
- Zone di ripopolamento e cattura (art. 16 L.R. 3/94)
- Centro pubblici di produzione di fauna allo stato naturale (art. 17 L.R. 3/94)
- Patrimonio agricolo forestale regionale (art. 21 c.1 lett c) L. 157/92)
- Fondi chiusi di superficie superiore a 3 ha (art. 25 L.R. 3/94)
- Aree di rispetto intorno ai valichi montani individuati dalla Regione
- Zone di rispetto venatorio di superficie superiore a 150 ha, la cui validità sia confermata per

l'intera durata del piano faunistico.

Lo stato attuale relativo all'ammontare delle superfici sopra menzionate in Provincia di Arezzo alla data del 1 maggio 2005 è indicato nella Tabella A-4.

Nella colonna 3 si riporta la variazione di superficie risultante dalle proposte di variante agli istituti faunistici presentate durante le consultazioni per la revisione del PFVP.

<b>TIPOLOGIA DELLE AREE DI PROTEZIONE</b>	<b>SUPERFICIE Al 01/05/2005 Ha</b>	<b>VARIANTI PFVP 2006-2010 Ha</b>	<b>SUPERFICIE Con PFVP attuato Ha</b>
OASI DI PROTEZIONE	10.584	+ 20*	10.604
ZONE DI PROTEZIONE (art. 14 L.R. 3/94)	7.949	- 1532*	6.417
ZONE DI PROTEZIONE URBANA (art. 14 L.R. 3/94)	7.085	+ 214	7.299
ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA	15.573	+ 95	15.668
ZONE DI RISPETTO VENATORIO (Sup > 150 ha)	2.400	+ 741	3.141
RISERVE NATURALI PROVINCIALI	5.010	0	5.010
AREE PROTETTE STATALI e DEMANIO STATO	14.293	0	14.293
FONDI CHIUSI (Sup. > 3 ha)	2.984	0	2.984
AREE ESCLUSE DA GESTIONE PROGRAMMATA (Art. 25 L.R. 3/94)	84	0	84
<b>TOTALE</b>	<b>65.962</b>	<b>- 462</b>	<b>65.500</b>
SAF (Del. C.R. 340/95)	304.820		304.820
<b>% SAF A PROTEZIONE</b>	<b>21,6</b>		<b>21,5</b>
Superficie minima di protezione (20% SAF)	60.964		60.964
Margine (ha)	4.998		4.536

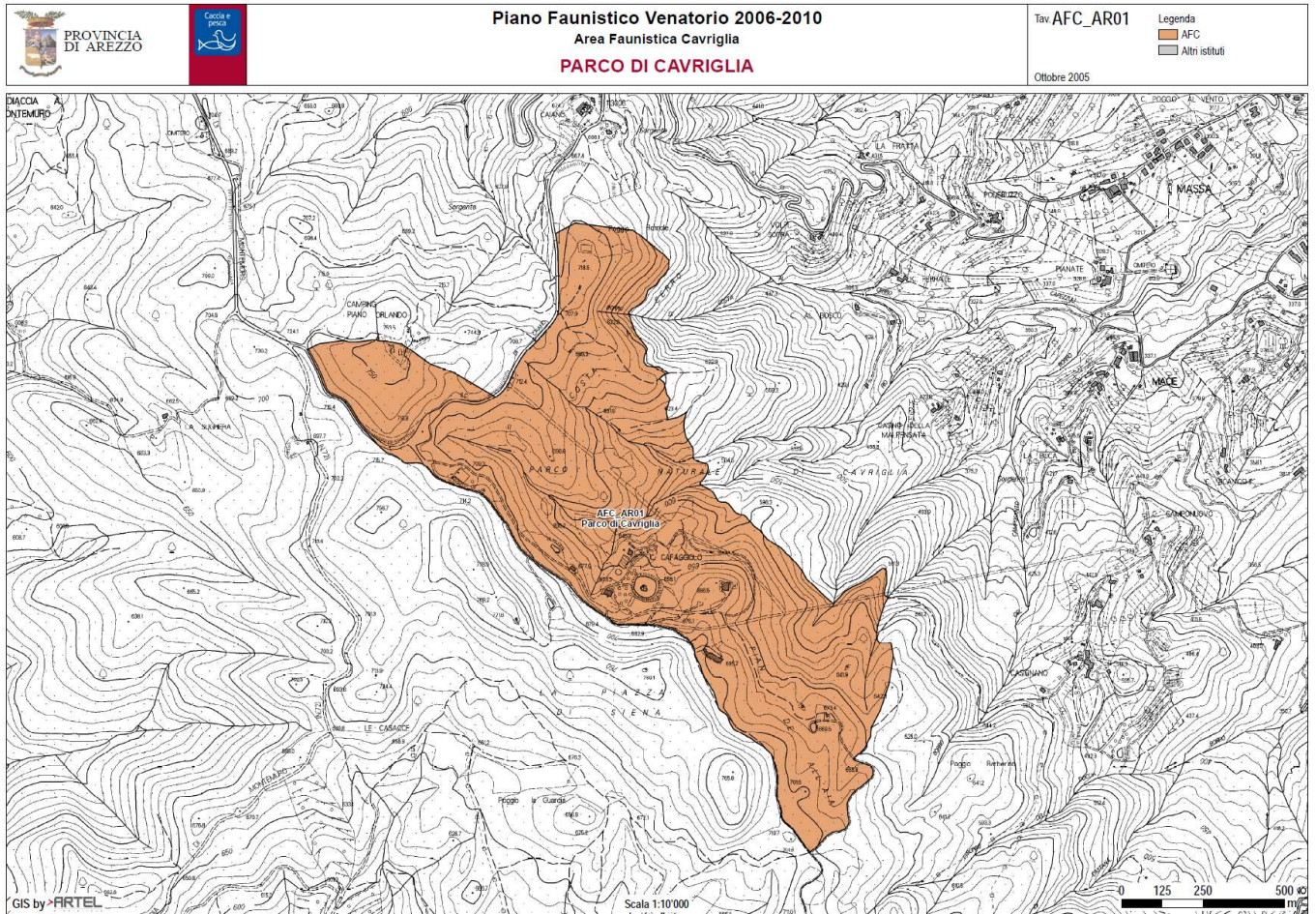
**Tabella A-4 - Riepilogo delle superfici destinate a protezione della fauna selvatica (art. 9, comma 4 a) L.R. 3/94**

In comune di Cavriglia sono stati identificati i seguenti Istituti:

- Area Faunistica di Cavriglia: AFC\_AR01 Parco di Cavriglia appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92;
- Zona di Ripopolamento e Cattura: ZRC\_AR11 S. Barbara appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92;
- Zona di Rispetto Venatorio: ZRV\_AR04 Boccagnanuzzo appartiene agli Istituti di Protezione

ai sensi della L. 157/92.

L'area di intervento risulta compresa nella Zona di Ripopolamento e Cattura S. Barbara, mentre gli altri istituti ricadono nei confini amministrativi di Cavriglia ma non vengono interessati dalle opere di progetto.



**Figura A-10 - Area Faunistica Cavriglia**

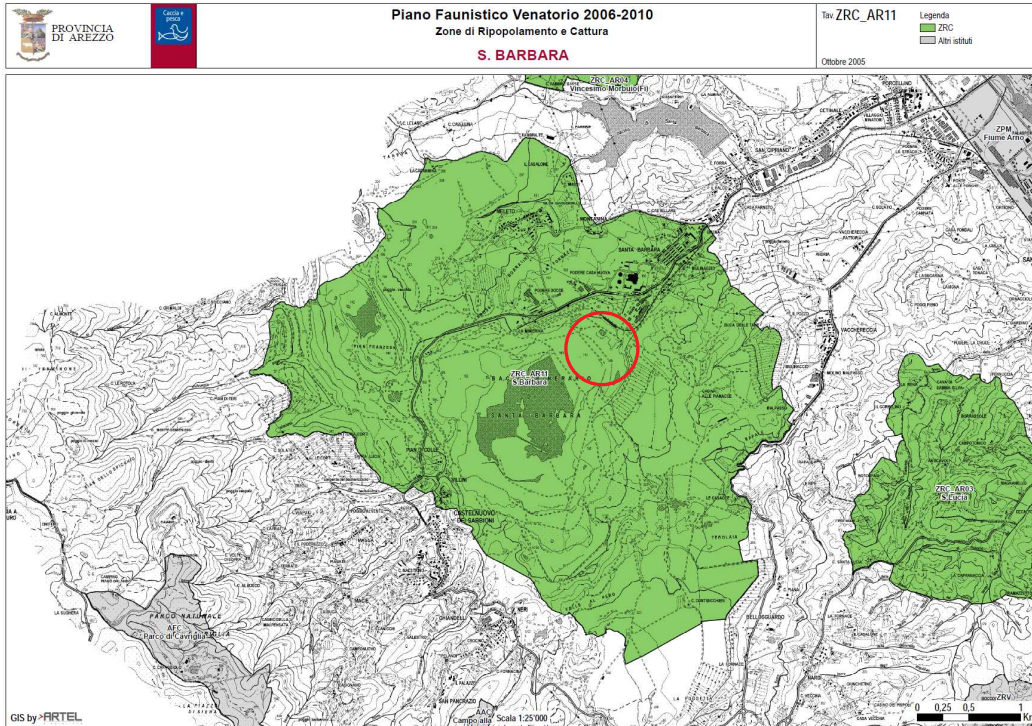


Figura A-11 - Zona di Ripopolamento e Cattura S. Barbara (l'area di intervento è cerchiata in rosso)

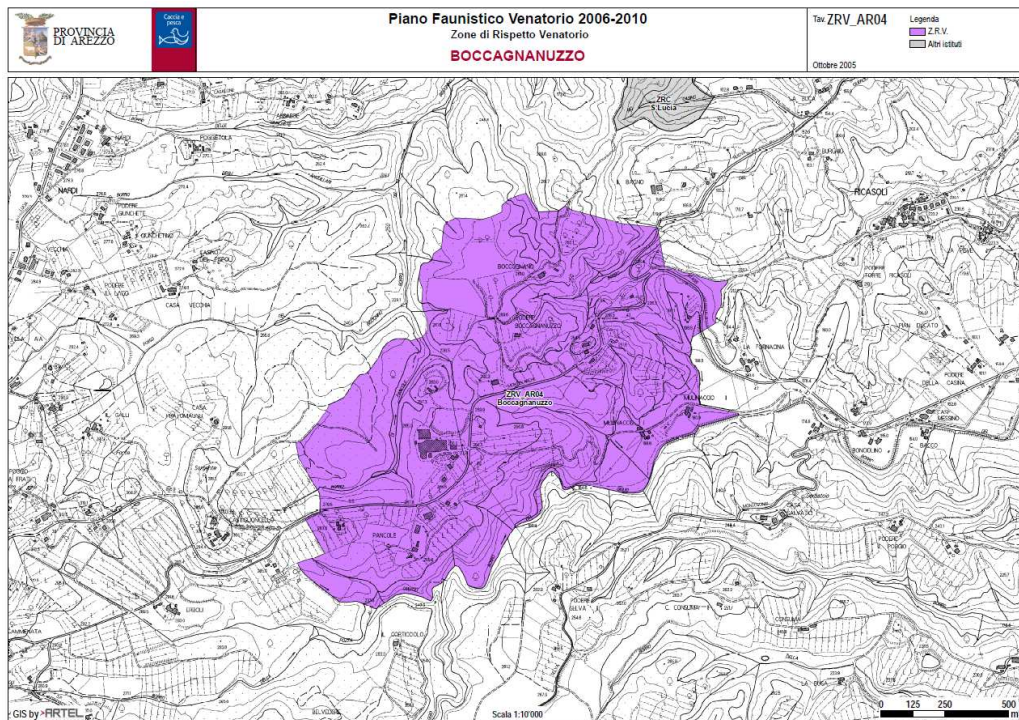
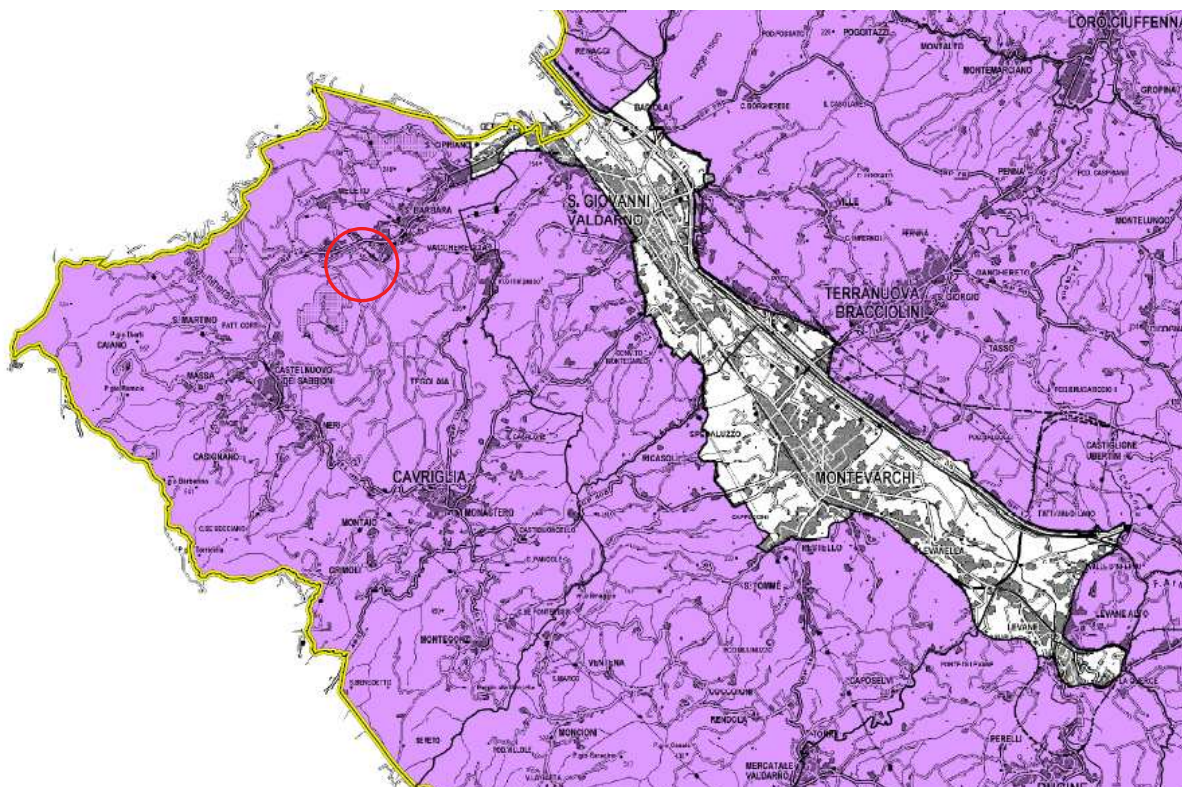


Figura A-12 - Zona di Rispetto Venatorio

Inoltre, l'area di intervento risulta inserita nelle aree vocate per la gestione degli Ungulati, in particolare per il Capriolo.



**Figura A-13 - Aree vocate per il capriolo in viola (l'area di intervento è cerchiata in rosso)**

La tipologia degli interventi previsti ha l'obiettivo di ricreare un ambito di continuità morfologica e vegetazionale compatibile al mantenimento delle popolazioni faunistiche presenti, per cui è possibile affermare una totale coerenza rispetto alle finalità del Piano Faunistico Venatorio 2006 - 2010.

#### **A.4.6 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze**

L'area strettamente interessata dall'intervento di cui al presente studio ricade, come già premesso, entro i confini amministrativi del Comune di Cavriglia in provincia di Arezzo; è opportuno sottolineare, tuttavia, che la miniera di lignite denominata Santa Barbara, nella sua estensione complessiva, ricade in parte anche nel territorio comunale di Figline Valdarno in provincia di Firenze. In questa sede, per completezza, si è scelto quindi di analizzare le tavole di progetto del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze, al fine di verificarne i rapporti di coerenza con il progetto proposto, attraverso una valutazione su scala territoriale.



Le tavole analizzate in questa sede sono:

Carta dello statuto del territorio, in scala 1:10000;

Carta della struttura, in scala 1:10000.

La **Carta dello statuto del territorio** individua, nell'area vasta di indagine, ambiti di tutela paesaggistica e ambientale del territorio aperto, abitati minori ed edifici sparsi, aree per il contenimento del rischio idraulico nonché aree sensibili già vulnerate da fenomeni di esondazione e soggette a rischio idraulico, in corrispondenza del corso del Fiume Arno.

Sul territorio comunale di Figline Valdarno insistono, inoltre, ambiti *di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale (L.R. 49/95)* e il perimetro del SIC IT5180002 Monti del Chianti.

L'area della miniera di lignite è destinata, dal piano stesso, a *recupero e/o restauro ambientale*.

L'articolo 21 *Aree di recupero e/o restauro ambientale* delle NTA del PTC riporta che:

“1) Sono definite aree di recupero e/o restauro ambientale le aree che presentano condizioni di rilevante degrado;

2) Le aree di recupero e/o restauro ambientale sono indicate nelle Carte dello Statuto del Territorio di scala 1:10.000;

3) Gli S.U. dei Comuni si informano ai seguenti criteri:


a) il recupero e il restauro ambientale di aree degradate è attuato mediante specifici progetti previsti da normative di settore (ad es.: cave, siti inquinati) o piani attuativi. I piani indicano gli interventi diretti al recupero delle aree degradate comprese nei perimetri e alla loro reintegrazione nel contesto ambientale, paesistico e funzionale del territorio;

b) il recupero delle aree degradate nei contesti urbanizzati o ai loro margini è finalizzato a migliorare gli standard urbanistici, alla realizzazione di nuove infrastrutture e servizi o all'ampliamento e completamento di attrezzature esistenti;

c) il recupero di aree degradate nel territorio aperto è finalizzato al ripristino delle condizioni originarie o alle condizioni più prossime e compatibili con i caratteri naturali del territorio.

Gli interventi di risanamento ambientale (rimodellazione del terreno, risanamento idrogeologico, disinquinamento, rimboschimento, ecc.) devono essere supportati da adeguati studi;

d) ove il degrado è causato da attività in corso, l'azione di recupero prevede la realizzazione delle

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 81/ 146</b>

opere dirette a mitigare gli impatti negativi da individuare con appositi studi; tali opere possono avere anche finalità preventive;

e) i progetti di recupero ambientale o i piani attuativi precisano:

le opere da eseguire;

le destinazioni da assegnare alle aree recuperate;

i soggetti titolari delle diverse opere.

f) nelle aree minerarie esistenti è consentita la prosecuzione dell'attività estrattiva. Deve assicurarsi il recupero ambientale anche mediante interventi da effettuare, previa consultazione dell'Autorità mineraria, nel corso della coltivazione".


La **Carta della struttura** classifica l'area vasta in esame come destinata prevalentemente ad Aree forestali, comprese quelle degradate potenzialmente forestali, ad Aree agricole, incolte ed abbandonate con prevalenza di colture erbacee e ad Aree agricole, incolte ed abbandonate con prevalenza di colture arboree.

#### ***A.4.7 Il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico del comune di Cavriglia***

Il Piano strutturale, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 66 del 29/11/2000, costituisce parte del Piano Regolatore Generale. Esso definisce le indicazioni strategiche e le linee direttrici per il governo del territorio nel rispetto della L.R. 5/95 ed in armonia con gli atti di programmazione della Regione e con le linee del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo.

Gli obiettivi principali del Piano strutturale si possono sintetizzare in:

- salvaguardia e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico mediante interventi di manutenzione, ripristino dei caratteri naturali, promozione delle qualità esistenti, come requisito fondamentale per uno sviluppo sostenibile;
- salvaguardia e valorizzazione della identità culturale del territorio e della comunità, assunta come condizione di ogni ammissibile scelta di trasformazione, attraverso lo sviluppo delle conoscenze, la conservazione delle strutture storiche del territorio e dei caratteri storico-tipologici dell'edilizia;
- razionale utilizzazione delle risorse, valorizzando e potenziando il patrimonio insediativo e le

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 82/ 146</b>

strutture produttive, contribuendo a promuovere l'evoluzione sociale ed economica del territorio comunale;

- recupero e riassetto dell'area mineraria dismessa e ricomposizione territoriale attraverso la riacquisizione del sito come patrimonio della collettività;
- riorganizzazione e razionalizzazione delle infrastrutture per la mobilità volte ad eliminare le condizioni di incompatibilità determinate dai traffici di attraversamento degli insediamenti. Gerarchizzazione dei percorsi dando spazio a forme di mobilità alternative rispetto all'automobile;
- elevamento complessivo della qualità architettonica ed ambientale del sistema insediativo attraverso incentivazioni per la tutela ed il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione ed una generalizzata riqualificazione di quello più recente;
- tutela e valorizzazione delle colture specialistiche del territorio agricolo quali l'olivo e la vite e promozione delle forme di turismo legate all'attività agricola.

Il Piano Strutturale è redatto in conformità all'art. 24 della L.R. 5/95; esso realizza un'adeguata considerazione dei valori paesaggistici ed ambientali su tutto il territorio comunale ivi compresi gli ambiti urbanizzati.

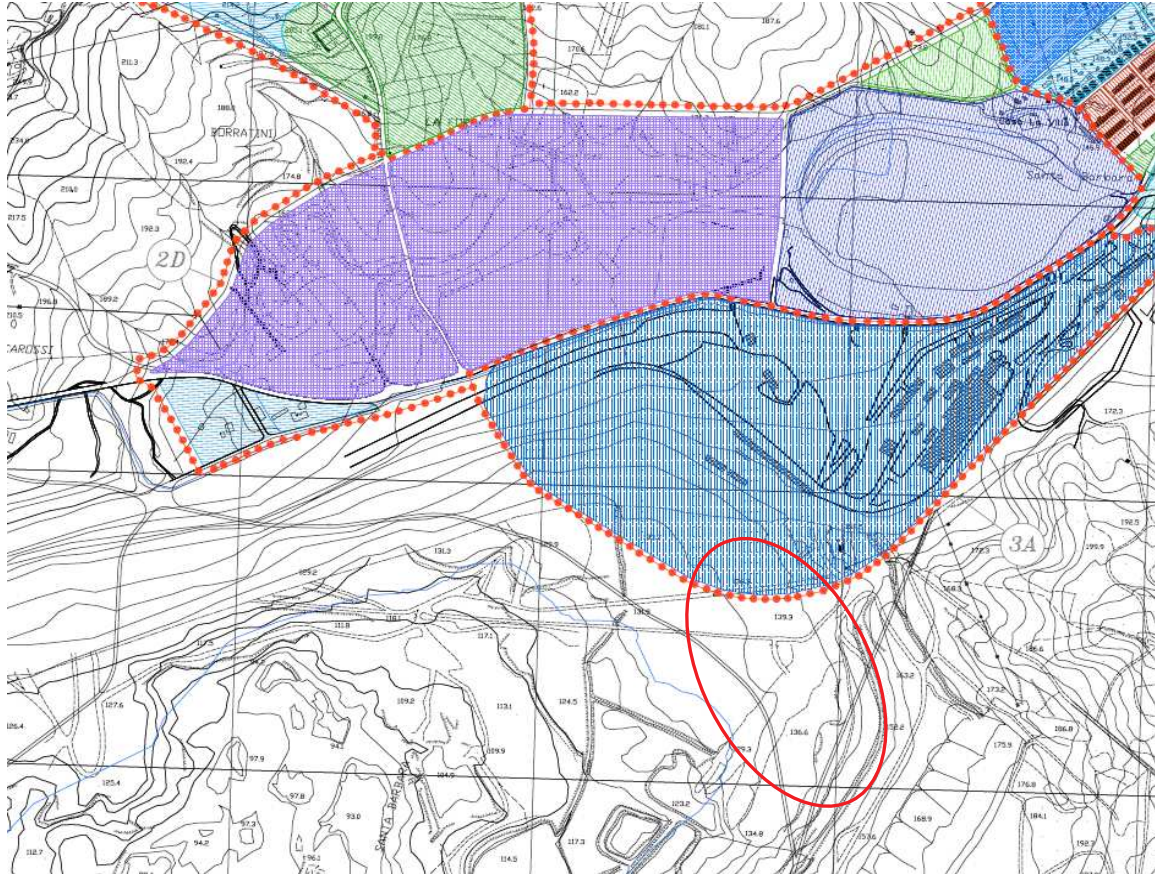
Il piano, attraverso norme di carattere generale e specifiche, contenute negli elaborati grafici, nelle norme di attuazione e negli statuti dei luoghi, definisce gli interventi ammessi in applicazione della deliberazione C.R. 296/88 sviluppando le prescrizioni e le direttive di tutela e valorizzazione del territorio, in coerenza con le direttive del P.T.C.













Il Comune di Cavriglia è altresì dotato di **Regolamento Urbanistico**, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 23/12/2003 e successiva variante generale al Regolamento Urbanistico, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 80 del 09/11/2007.

In data 28/04/2010, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 21, è stata approvata la variante al Piano Strutturale relativa all'accordo di pianificazione per la realizzazione del secondo tratto della viabilità alternativa alla S.P. 14 delle Miniere e conseguente adeguamento del Regolamento Urbanistico.

Gli elaborati costituenti la variante al Piano Strutturale sono la Tav. S2 Il sistema infrastrutturale: la mobilità – Stato modificato e la Tav. S7/3 Quadro di riferimento normativo delle UTOE – Stato modificato, di seguito illustrate. La sovrapposizione del sedime di progetto relativo ad entrambi gli ambiti operativi di implementazione rispetto alla tavola S7/3 Quadro di riferimento normativo delle

UTOE – Stato modificato è riportata in Figura A-24.



LEGENDA	
	AREE DI VALORE STORICO AMBIENTALE
	INSEDIAMENTI DI RECENTE FORMAZIONE
	AREE SOGGETTE A PROCESSI DI TRASFORMAZIONE EDILIZIA
	AREE DI TRASFORMAZIONE EDILIZIA CON VOCAZIONE PRODUTTIVA-ARTIGIANALE
	AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE PUBBLICO
	AREE PER ATTREZZATURE TURISTICO-RICETTIVE
	AREE PER I PARCHI ED IL VERDE ATTREZZATO
	AREE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE E INTERVENTI DI TERZIARIO O RESIDENZIALE SUBORDINATI A RECUPERO DELLE VOLUMETRIE ESISTENTI
	AREE DI TRASFORMAZIONE EDILIZIA CON VOCAZIONE PRODUTTIVA
	AREE PRODUTTIVE DI INTERESSE PUBBLICO
	AREE ED ATTREZZATURE DI INTERESSE PUBBLICO A SERVIZIO DEL SETTORE PRODUTTIVO
	PERIMETRO DELLE UTOE

**Figura A-14 – Stralcio della tavola di PS “Quadro di riferimento normativo delle UTOE – Stato modificato” e relativa legenda (l’area di intervento è perimetrata in rosso)**

L'intervento in oggetto interessa Aree e attrezzature di interesse pubblico a servizio del settore produttivo e il perimetro della UTOE AREA DELLA MINIERA.

L'Articolo 8 LE UNITÀ TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI delle NTA del PS riporta che:

*“Il Piano Strutturale individua all'interno degli ambiti definiti luoghi, Unità Territoriali Organiche Elementari, corrispondenti ad ambiti organici di tipo ambientale, insediativo, infrastrutturale e funzionale che richiedono, sin dalla stesura del Piano Strutturale, una maggiore e più puntuale definizione degli obiettivi strategici che si intendono stabilire.*

*Attraverso la individuazione delle U.T.O.E. vengono definiti, per gli ambiti interessati, gli interventi strutturali proposti dal piano ed in particolare:*

*le aree per attrezzature di interesse pubblico a servizio della collettività. Tali aree sono contraddistinte con la lettera “A”;*

...

*All'interno delle U.T.O.E. sono inoltre individuate aree con specifica vocazione o destinazione che prendono atto dello stato dei luoghi, dei processi di formazione del tessuto insediativo e degli atti di pianificazione vigenti conformemente agli atti risultanti dalle analisi del quadro conoscitivo. Esse sono classificate nelle tavole S7 come:*

- *aree di valore storico ambientale;*
- *insediamenti di recente formazione;*
- *aree soggette a processi di trasformazione edilizia;*
- *aree di trasformazione edilizia a vocazione produttiva-artigianale;*
- *aree per attrezzature di interesse pubblico;*
- *aree per attrezzature turistico-ricettive;*
- *aree per i parchi ed il verde attrezzato;*
- *nuovo polo produttivo;*
- *aree di trasformazione edilizia con vocazione produttiva;*
- *aree produttive di interesse pubblico;*
- *aree ed attrezzature di interesse pubblico a servizio del settore produttivo.*

*All'interno di tali aree si attuano gli interventi strutturali previsti dal Piano riportati, nel dettaglio, nello statuto dei luoghi e si applicano le seguenti norme di carattere generale.*

...

Aree ed attrezzature di interesse pubblico a servizio del settore produttivo

Sono aree che interessano una porzione dell'area mineraria posta in prossimità della centrale ENEL. Lo statuto dei luoghi individua la destinazione di centro intermodale a servizio delle imprese e delle attività poste nelle adiacenze utilizzando la risorsa costituita dalla ferrovia di collegamento con la stazione di San Giovanni in perfetto stato di manutenzione. Il R.U. dovrà individuare indici e parametri edilizi funzionali alla attivazione del servizio.

Il Regolamento Urbanistico, a seguito del passaggio ad una cartografia più aggiornata e di maggior dettaglio, potrà apportare modeste modificazioni alle perimetrazioni delle UTOE. Attraverso le modificazioni di cui sopra non potranno essere previsti interventi che ipotizzino incrementazioni volumetriche”.

L'Articolo 11 IL LUOGO N. 3 – L'AREA DELLA MINIERA delle NTA del PS indica che:

“Si tratta dell'area utilizzata per le attività legate allo sfruttamento dei giacimenti lignitiferi. Per le sue specificità e peculiarità è stata considerata come luogo specifico da disciplinare autonomamente. Il Piano Strutturale fa propri i contenuti, le norme e le prescrizioni del Piano di Riassetto approvato dall'Amministrazione Comunale individuando una U.T.O.E. nella quale si riassumono alcuni degli obiettivi individuati con il Piano di Riassetto.

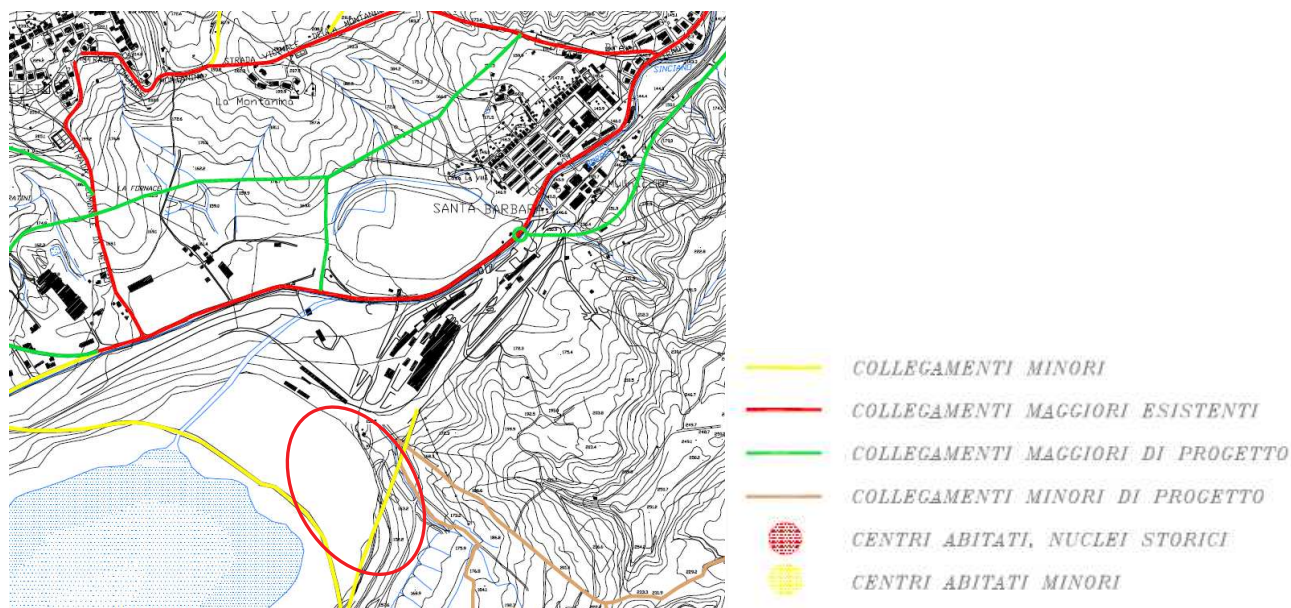
Nello statuto vengono definite le regole fondamentali per la conservazione e/o gestione dei processi di trasformazione del territorio e le linee programmatiche e definite le seguenti invarianti:

1) Ricostituzione di un paesaggio antropico che lasci trasparire le proprie origini e le proprie vicissitudini. Alla luce di quanto sopra si ritiene errato cercare di puntare verso una ricostituzione del paesaggio preesistente alla escavazione, in primo luogo per l'oggettiva impraticabilità di proposte del genere, in secondo luogo per la evidente artificialità e falsità della soluzione, ed infine per la necessità di offrire una chiave di lettura, ancorché filtrata, dei mutamenti territoriali incorsi. Il nuovo paesaggio che si andrà a ricreare dovrà in qualche modo contenere i segni della precedente attività, siano essi orografici o idrografici, strutturali o infrastrutturali, segni comunque leggibili, nell'andamento del terreno, nei pianori, nei pendii, nei percorsi, nello stesso lago. Un paesaggio che lasci chiaramente intendere la propria diversità rispetto a quelli tipici delle nostre campagne.

2) Mantenimento della memoria storica dei luoghi. In primo luogo il recupero dell'antico borgo di Castelnuovo dei Sabbioni già Castel Nuovo Cura (già citato e previsto nelle invarianti di cui al luogo n.1), recupero che non dovrà essere limitato al consolidamento statico strutturale ed alla

riattivazione dei sistemi di collegamento, ma dovrà anche riguardare la possibilità di riuso. L'antico borgo si trova in posizione strategica per la sua ubicazione, con affaccio diretto sull'ipotizzato bacino, praticamente isolato dalle nuove espansioni e con un impianto urbanistico e architettonico di notevole pregio, praticamente intonso, e comunque privo di interventi che ne abbiano deturpato la struttura originale. In seconda istanza la riattivazione di un sistema di collegamenti di fatto annullato durante il periodo di escavazione. Una per tutti l'antica strada dei Sabbioni che univa l'abitato di Cavriglia con quello di Meleto lambendo Poggio d'Avane.

- 3) La rete idrografica storica ed il suo rapporto con il riassetto idrografico.
- 4) Il nuovo lago di Castelnuovo ed il suo rapporto con gli insediamenti di mezzacosta.
- 5) I contenuti, le indicazioni, le prescrizioni e gli indirizzi del piano di riassetto”.




**Figura A-15 – Stralcio della tavola di PS “Il sistema infrastrutturale: la mobilità – Stato modificato” e relativa legenda (l’area di intervento è perimetrata in rosso)**

Gli interventi di progetto intercettano collegamenti minori, rappresentati da percorsi ciclo - pedonali, per i quali il riferimento normativo è rappresentato dall’ ART. 22 LE INFRASTRUTTURE VIARIE delle NTA del PS, che riporta:

*“Le infrastrutture viarie sono costituite da strade, nodi stradali e svincoli, fasce di rispetto, esistenti o di progetto in connessione con la programmazione regionale o provinciale. I nuovi tracciati viari sono individuati nella tavola S3 e meglio specificati nello statuto dei luoghi.*

*E’ confermato il disegno della attuale maglia viaria con il ruolo preminente del percorso di*

	<p style="text-align: center;"><b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b></p>					
<p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b></p>	<p>PROGETTO FEW1</p>	<p>LOTTO 40D22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO IM0212002</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 87/ 146</p>

mezzacosta. Nelle condizioni di maggior disagio sono stati previsti percorsi di scarto agli abitati e di adduzione ai poli produttivi esistenti o di progetto.

Il Regolamento Urbanistico svilupperà un approfondimento progettuale precisando localizzazioni, caratteristiche tecniche e verifiche degli effetti ambientali, come previsto dall'art.32 della L.R. 5/95.

Per le nuove viabilità di progetto, ferme restando le indicazioni contenute nello statuto dei luoghi, si dovranno osservare i seguenti criteri ed indirizzi generali:

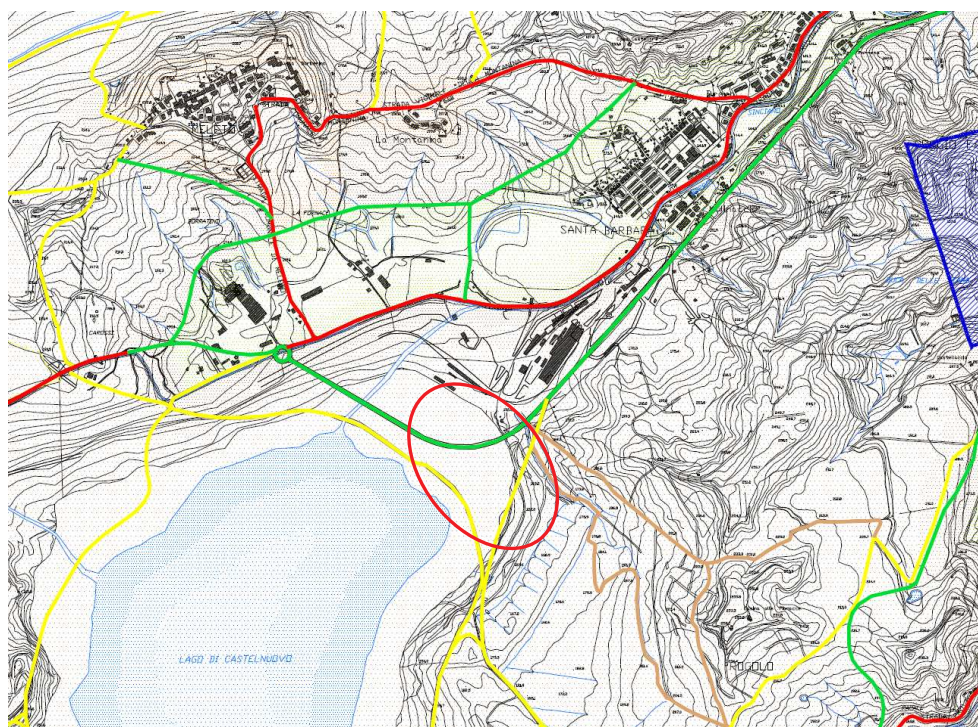
- previsione di alberature, con specie tipiche, riducendo al minimo i rilevati e le opere d'arte in modo da non introdurre fratture nella campagna;
- rispetto massimo della configurazione storica e morfologica del territorio;
- minimizzazione di sovrappassi con preferenza di svincoli a raso;
- riorganizzazione della sosta degli autoveicoli, nei tratti prossimi o di attraversamento dei centri abitati;
- definizione delle banchine, delle piazzole per la fermata e la sosta di autocorriere, delle piazzole per cassonetti e per il recupero dei rifiuti e delle eventuali aree di servizio.


Per quanto riguarda il tracciato della SS 408 Chiantigiana dovranno inoltre essere rispettate le seguenti prescrizioni e direttive:

- è vietata la messa a dimora di essenze arboree ad alto fusto che alterino gli attuali convisivi e diminuiscano il valore panoramico della strada;
- il Regolamento Urbanistico dovrà prevedere, per gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica previsti lungo il tracciato, specifiche norme tese ad attenuare l'impatto visivo degli stessi. Gli edifici da realizzarsi dovranno avere un'altezza massima di mt 6,50 ed uniformarsi, per caratteristiche tipologiche ed architettoniche, alle tradizioni costruttive locali;
- In attesa del R.U. valgono le seguenti norme di salvaguardia:
- gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica, previsti dall'attuale strumento urbanistico e confermati nel P.S. , saranno subordinati alla presentazione di studi particolareggiati che analizzino l'impatto visivo dei nuovi insediamenti ed il loro rapporto con il contesto in modo da minimizzare l'impatto del nuovo intervento;
- nelle altre zone, poste lungo la SS.408, è vietata qualsiasi nuova costruzione per una fascia di mt. 50 dal confine stradale”.



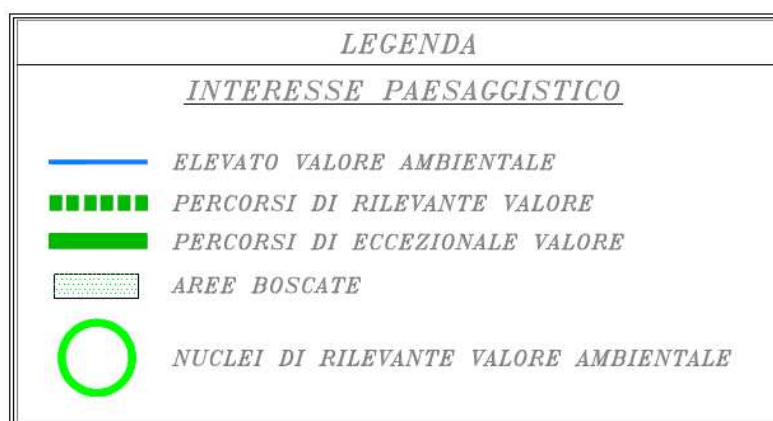
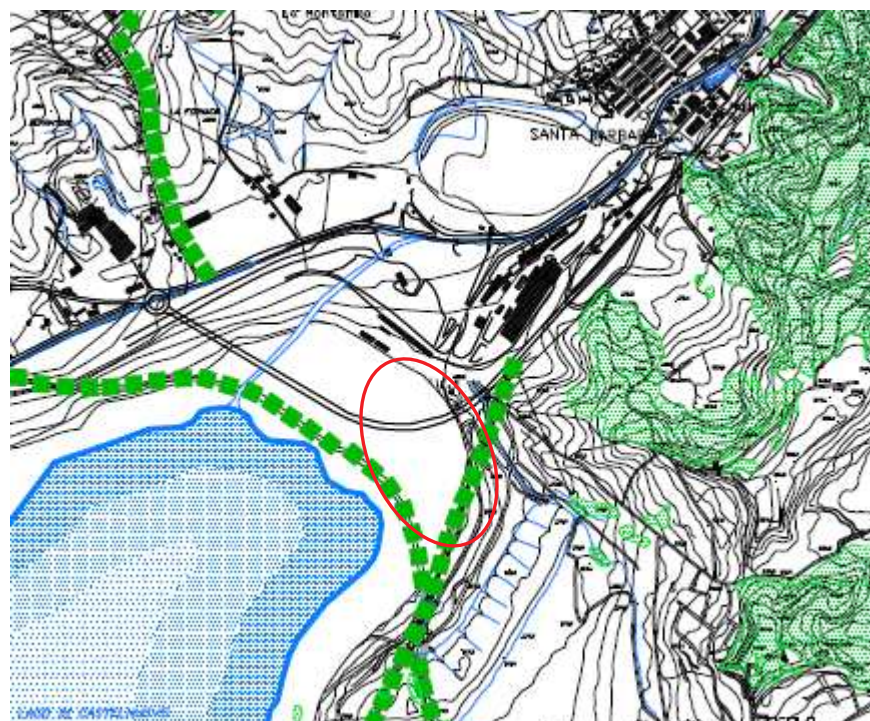
Oltre alle tavole costituenti l'ultima variante approvata, sono state esaminate le restanti tavole allegare al Piano Strutturale, per le quali, come specificato nella *Relazione Tecnica* avente ad oggetto *la variante al Piano Strutturale relativa all'accordo di pianificazione sulla previsione urbanistica di realizzazione del secondo tratto della viabilità alternativa alla SP 14 delle miniere*, all'area occupata dal tracciato attualmente oggetto di cancellazione sarà attribuita la normativa della contermina zona agricola.



LEGENDA	
	COLLEGAMENTI MINORI
	COLLEGAMENTI MAGGIORI ESISTENTI
	COLLEGAMENTI MAGGIORI DI PROGETTO
	COLLEGAMENTI MINORI DI PROGETTO
	IL SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI DI MEZZACOSTA
	IL SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI DI FONDOVALLE
	IL SUBSISTEMA DELL'AREA DELLA MINIERA
	IL SUBSISTEMA DEI COLLI DEL CHIANTI
	IL SUBSISTEMA DELLA VALLE DI MONTEGONZI
	IL SUBSISTEMA DEGLI ALTIPIANI DI S. LUCIA E CASTIGLIONCELLO

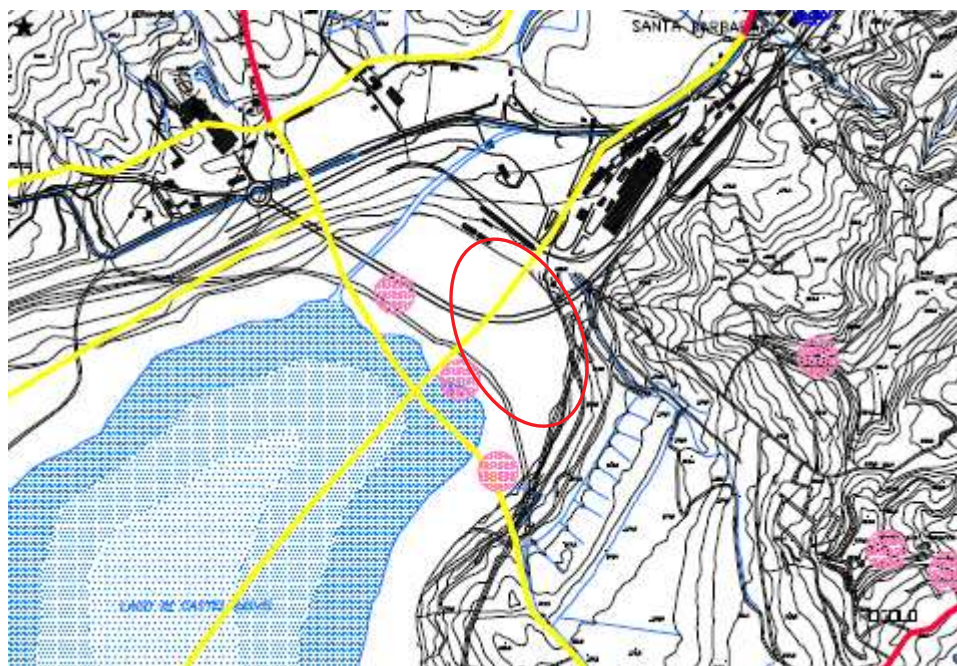
**Figura A-16 – Stralcio della tavola di PS “Carta dei sottosistemi territoriali” e relativa legenda (l’area di intervento è delimitata in rosso)**

La Tav S1 *Carta dei sub sistemi territoriali* del PS definisce un unico sistema territoriale corrispondente all'intero territorio comunale e sei sistemi morfologico-ambientali, individuati sulla base di un criterio di lettura ed interpretazione dei diversi caratteri storici, fisico-morfologici, paesistici, antropici, socio-economici e ambientali delle varie parti del territorio Cavrigliese individuati come subsistemi territoriali. I subsistemi individuati sono perimetrati nella cartografia di Piano e disciplinati attraverso apposito statuto. Il perimetro dei subsistemi coincide con quello dei luoghi. Il subsistema di interesse per il presente studio è quello **dell'area della miniera**, disciplinato dall'Articolo 11 *IL LUOGO N. 3 – L'AREA DELLA MINIERA*, precedentemente riportato.



**Figura A-17 – Stralcio della tavola di PS “Le emergenze ambientali” e relativa legenda**


La tavola S5 Le emergenze ambientali del PS individua, per l'area di interesse, percorsi di rilevante valore paesaggistico.



LEGENDA	
<i>Dalle piante catastali della Comunita' di Cavriglia</i>	
<u>STRADE PRESENTI AL 1821-1822</u>	
	PERCORSI PRESENTI
	PERCORSI NON ESISTENTI
	EDIFICI RILEVATI
	EDIFICI DEMOLITI PRESENTI NEL CATASTO LEOPOLDINO
	EDIFICI O COMPLESSI DI VALORE STORICO-AMBIENTALE

Figura A-18 – Stralcio della tavola di PS “Le emergenze storiche” e relativa legenda (l'area di intervento è delimitata in rosso)

La tavola S6 Le emergenze storiche del PS individua l'interferenza di entrambi gli ambiti operativi di implementazione con Strade presenti al 1821 – 1822 attualmente non presenti e con Edifici demoliti presenti nel catasto leopoldino.

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 91/ 146</b>

L'Articolo 20 *IL PATRIMONIO EXTRAURBANO DI MATRICE STORICA* delle NTA del PS riporta che:

*“Il Piano Strutturale individua:*

- *nella Tavola S6 gli edifici rilevati nell'analisi del patrimonio extraurbano di matrice storica e quelli ritenuti di valore storico - ambientale;*
- *nella Tavola A7 gli aggregati e le ville di non comune bellezza individuati dalla Provincia di Arezzo nelle analisi del P.T.C.*

*Per tali ambiti, nuclei ed edifici si applicano i seguenti criteri ed indirizzi:*

- *gli edifici di matrice storica ritenuti di valore nelle analisi contenute nel P.S. dovranno essere tutelati integralmente sia come oggetto in sé che nel rapporto con l'intorno e quindi anche relativamente alle aree pertinenziali che dovranno mantenere, il più possibile, un carattere di continuità paesaggistica con il contesto naturale agrario limitrofo;*
- *le ville, gli aggregati e gli ambiti di pertinenza individuati nella tavola A7 e non compresi nelle U.T.O.E. dovranno essere tutelati integralmente sia per quanto riguarda l'edificio o gli edifici sia per le aree pertinenziali all'interno dei quali è di norma vietata qualsiasi nuova costruzione.*

*Il Regolamento Urbanistico dovrà definire, nel dettaglio, i processi di trasformazione edilizia ammessi per gli immobili e le aree di cui al presente articolo precisando per ciascun immobile o ambito:*

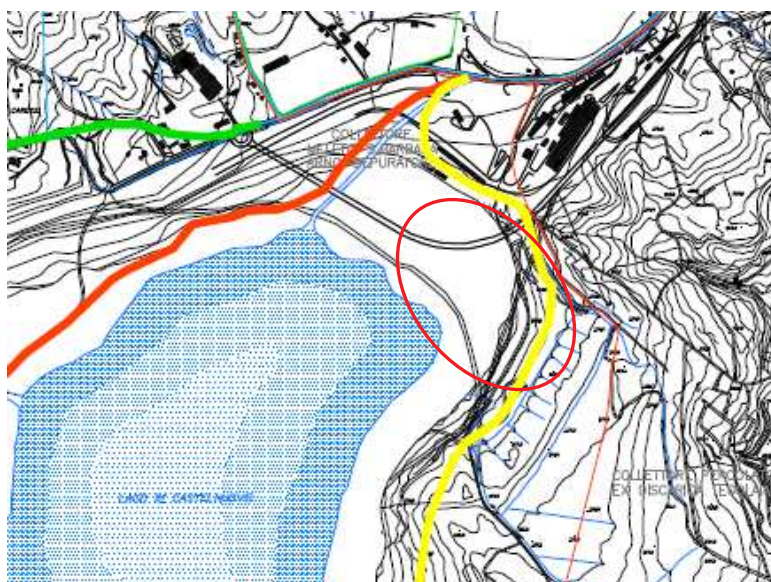
- *le destinazioni ammissibili;*
- *le categorie di intervento;*
- *i materiali e le tecnologie costruttive da utilizzarsi;*
- *le modalità di utilizzazione e sistemazione delle aree di pertinenza;*
- *l'esatta perimetrazione degli ambiti di tutela in rapporto anche dei con visivi da tutelare.*

*In attesa del R.U., per gli edifici e gli ambiti di cui al presente articolo si applicano le seguenti salvaguardie:*

- *negli edifici definiti di valore storico ambientale così come individuati nella tavola S6 e nelle ville ed aggregati e relativi ambiti pertinenziali di cui alla tavola A7 e non compresi nelle U.T.O.E., sono ammessi esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria*

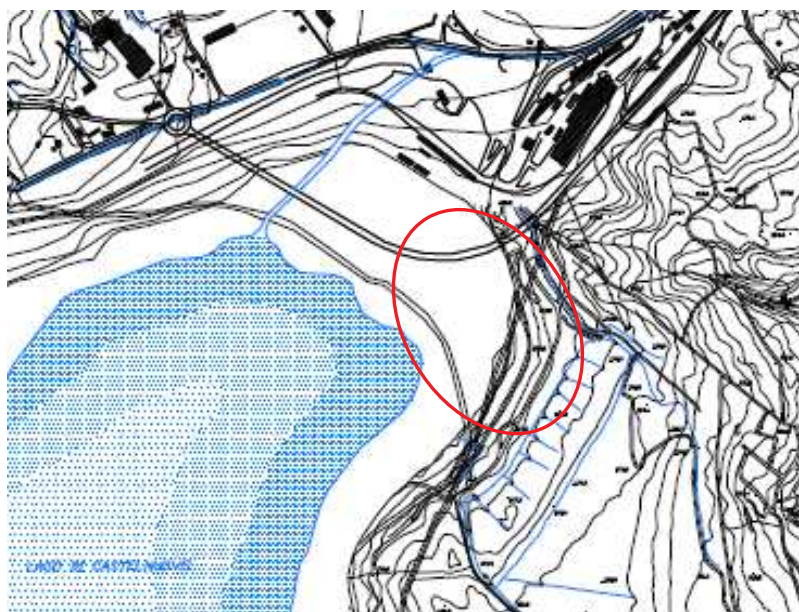
e di restauro conservativo così come definiti nell'allegato alla L.R.59/80;




- nelle aree pertinenziali degli edifici di valore storico ambientale è vietata qualsiasi nuova costruzione”.



LEGENDA	
<u>RETI TECNOLOGICHE</u>	
	RETE GAS METANO DI PROGETTO
	RETE FOGNANTE DI PROGETTO
	RETE FOGNANTE DI PROGETTO
	IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
	ELETTRODOTTO
	RETE GAS METANO ESISTENTE
	RETE FOGNANTE ESISTENTE
	RETE IDRICA ESISTENTE
	DEPOSITO ACQUEDOTTO
	IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE
	IMPIANTO DI DEPURAZIONE

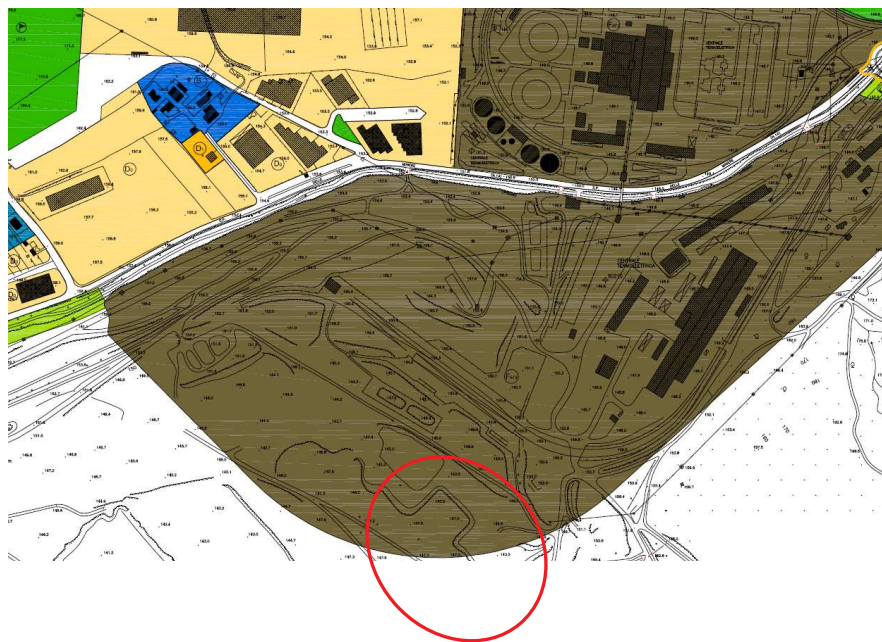
**Figura A-19 – Stralcio della tavola di PS “Le opere a rete di previsione” e relativa legenda (l’area di intervento è delimitata in rosso)**



<i>LEGENDA</i>	
<i><u>RETE IDROGRAFICA</u></i>	
	<i>CONDOTTA D'ACQUA DI ALIMENTAZIONE BACINO DI S.CIPRIANO</i>
	<i>POZZO</i>
	<i>SORGENTE</i>

**Figura A-20 – Stralcio della tavola di PS “Il sistema idrografico” e relativa legenda (l’area di intervento è delimitata in rosso)**

Le Tavole S3 *Opere a rete di previsione* ed S4 *Il sistema idrografico* non evidenziano interferenze dirette dell’intervento di progetto con i tematismi riportati relativamente alla rete tecnologica di previsione e alla rete idrografica. Come già premesso, contestualmente all’approvazione della variante al Piano Strutturale, con Delibera del Consiglio Comunale n. 21 del 28/04/2010 è stato adeguato il Regolamento Urbanistico. La tavola oggetto di modifica è la numero 6 *Meleto – Santa Barbara*, di seguito riportata, che classifica parte del primo ambito operativo di implementazione come *Area per attrezzature private di interesse pubblico*. La sovrapposizione del sedime di progetto relativo ad entrambi gli ambiti operativi di implementazione rispetto alla tavola 6 – Meleto – Santa Barbara è riportata in Figura A-25.



LEGENDA			
<b>A</b>	Zone a matrice storica (zone omogenee di tipo "A") Articolo 11 <b>N.T.A.</b>	<b>F<sub>3m</sub></b>	Aree per attrezzature di Interesse pubblico Sottozona F <sub>3</sub> - Articoli 34 / 37 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>1</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>1</sub> - Articoli 12 / 13 <b>N.T.A.</b>	<b>F<sub>4m</sub></b>	Aree per attrezzature private di Interesse pubblico Sottozona F <sub>4</sub> - Articoli 34 / 38 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>2</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>2</sub> - Articoli 12 / 14 <b>N.T.A.</b>	<b>FT<sub>1</sub></b>	Aree per attrezzature ricettive e di ristoro Sottozona F <sub>1</sub> - Articoli 34 / 39 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>3A</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>3A</sub> - Articoli 12 / 15 <b>N.T.A.</b>	<b>PLU<sub>1</sub></b>	Zona di Perequazione urbanistica Articolo 10 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>3B</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>3B</sub> - Articoli 12 / 15 <b>N.T.A.</b>	<b>Verde pubblico attrezzato</b>	Verde pubblico attrezzato Articolo 40 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>3C</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>3C</sub> - Articoli 12 / 15 <b>N.T.A.</b>	<b>Verde privato vincolato. Zona di rispetto stradale</b>	Verde privato vincolato. Zona di rispetto stradale Articolo 41 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>3D</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>3D</sub> - Articoli 12 / 15 <b>N.T.A.</b>	<b>Vincolo rispetto cimieriale</b>	Vincolo rispetto cimieriale Articolo 43 <b>N.T.A.</b>
<b>B<sub>3E</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>3E</sub> - Articoli 12 / 15 <b>N.T.A.</b>	<b>Piste Ciclabili</b>	Piste Ciclabili
<b>B<sub>3K</sub></b>	Zone di Saturazione (zone omogenee di tipo "B") Sottozona B <sub>3K</sub> - Articoli 12 / 15 <b>N.T.A.</b>	<b>Elettrodotti e Fasce di rispetto</b>	Elettrodotti e Fasce di rispetto Articolo 45 <b>N.T.A.</b>
<b>C</b>	Plani attuativi in essere Articoli 16 / 17 <b>N.T.A.</b>	<b>* Luoghi della memoria</b>	Luoghi della memoria Articolo 44 <b>N.T.A.</b>
<b>C<sub>exp</sub></b>	Zone di espansione (zone omogenee di tipo "C") Articoli 16 / 18 <b>N.T.A.</b>	<b>C<sub>exp</sub></b>	Comparto Urbanistico zona di espansione C
<b>D<sub>0</sub></b>	Zone per le attività produttive (zone omogenee di tipo "D") Sottozona D <sub>0</sub> - Articoli 19 / 20 <b>N.T.A.</b>	<b>D<sub>R</sub></b>	Ambito Organico sottozona DR
<b>D<sub>1</sub></b>	Zone per le attività produttive (zone omogenee di tipo "D") Sottozona D <sub>1</sub> - Articoli 19 / 21 <b>N.T.A.</b>	<b>Aree connesse alla realizzazione della viabilità</b>	Aree connesse alla realizzazione della viabilità Vincolo precordinato di esproprio
<b>D<sub>R</sub></b>	Zone per le attività produttive (zone omogenee di tipo "D") Sottozona D <sub>R</sub> - Articoli 19 / 22 <b>N.T.A.</b>		
<b>RU<sub>1</sub></b>	Zone di Recupero Urbano Articolo 23 <b>N.T.A.</b>		
<b>F<sub>1m</sub></b>	Aree per attrezzature di Interesse pubblico Sottozona F <sub>1</sub> - Articoli 34 / 39 <b>N.T.A.</b>		
<b>F<sub>2m</sub></b>	Aree per attrezzature di Interesse pubblico Sottozona F <sub>2</sub> - Articoli 34 / 38 <b>N.T.A.</b>		

**Figura A-21 – Stralcio della tavola di RU “Meleto – Santa Barbara Stato modificato” e relativa legenda (l’area di intervento è delimitata in rosso e in parte ricadente all’esterno del taglio cartografico)**

L'Articolo 34 AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE PUBBLICO (ZONE OMOGENEE DI TIPO "F") delle NTA del RU riporta che:

*"Le aree per attrezzature di interesse pubblico sono indicate nella cartografia di progetto oltre che con la retinatura anche con apposita simbologia di riferimento. Esse sono assimilabili alle zone individuate come zone omogenee di tipo "F" ai sensi del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 e rappresentano le porzioni di territorio da destinarsi ad attività di interesse collettivo.*

*Esse riguardano i vari ambiti territoriali e sono riferite ai diversi livelli di utenza. In base alle loro caratteristiche e specificità le aree di interesse pubblico sono state suddivise in varie sottozone così come specificato negli articoli seguenti.*

*Nelle sottozone di tipo "F1", "F2" ed "F3" gli interventi sono di norma realizzati dal Comune e/o dagli Enti pubblici competenti.*

*Potranno essere consentiti interventi da parte di privati, singoli o associati, previa autorizzazione del Consiglio Comunale sulla base di un progetto organico di utilizzazione urbanistico - edilizia dell'area sulla quale si intende realizzare l'intervento e, se del caso, previa stipula di una convenzione fra Comune e soggetti attuatori e/o gestori.*

*Nelle sottozone di tipo "F4" e "FT" gli interventi sono di norma realizzati da privati. Oltre ai casi specificatamente previsti agli artt. 38 e 39, nel caso di interventi di particolare rilevanza o consistenza, il Comune potrà, a suo insindacabile giudizio, subordinare la loro realizzazione alla preventiva approvazione di un piano attuativo.*

*Per gli edifici specialistici destinati ad attrezzature civili di tipo amministrativo, scolastico e religioso dovranno essere predisposti progetti che ne evidenzino il carattere rappresentativo e la loro specificità e dimensione nel rapporto con il contesto urbano e che si propongano quali elementi emergenti sul piano dell'architettura. Tali progetti dovranno inoltre soddisfare il rapporto tra l'edificio e gli spazi pubblici quali strade e/o piazze e garantire comunque un corretto inserimento per forma, dimensione e materiali nel contesto urbano circostante".*

L'Articolo 38 SOTTOZONE "F4" delle NTA del RU specifica inoltre che:

*"Tali aree sono quelle che comprendono sottozone del territorio comunale destinate ad ospitare attività di pubblico interesse da realizzarsi, prevalentemente, da parte di privati, quali attrezzature per il traffico ed attività connesse, strutture socio - sanitarie private, attrezzature di servizio alle attività produttive, attività ricreative e per il ristoro.*



*In rapporto ai caratteri specifici di ciascuna porzione del territorio, nella cartografia di progetto sono individuate specifiche sottozone, per ognuna delle quali è stata prevista una apposita normativa, con indicazione dei parametri edilizi ed urbanistici e delle altre condizioni da rispettare nei processi di trasformazione.*

*Le sottozone sono classificate come sottozone di tipo F4nn. Le sigle identificano dette porzioni di territorio, distinguendole per localizzazione e numero.*

...

*Sottozona F4<sub>F4</sub> (S. Barbara – centro intermodale)*

*Destinazione: Centro intermodale per lo stoccaggio, lo scambio e la distribuzione delle merci.*

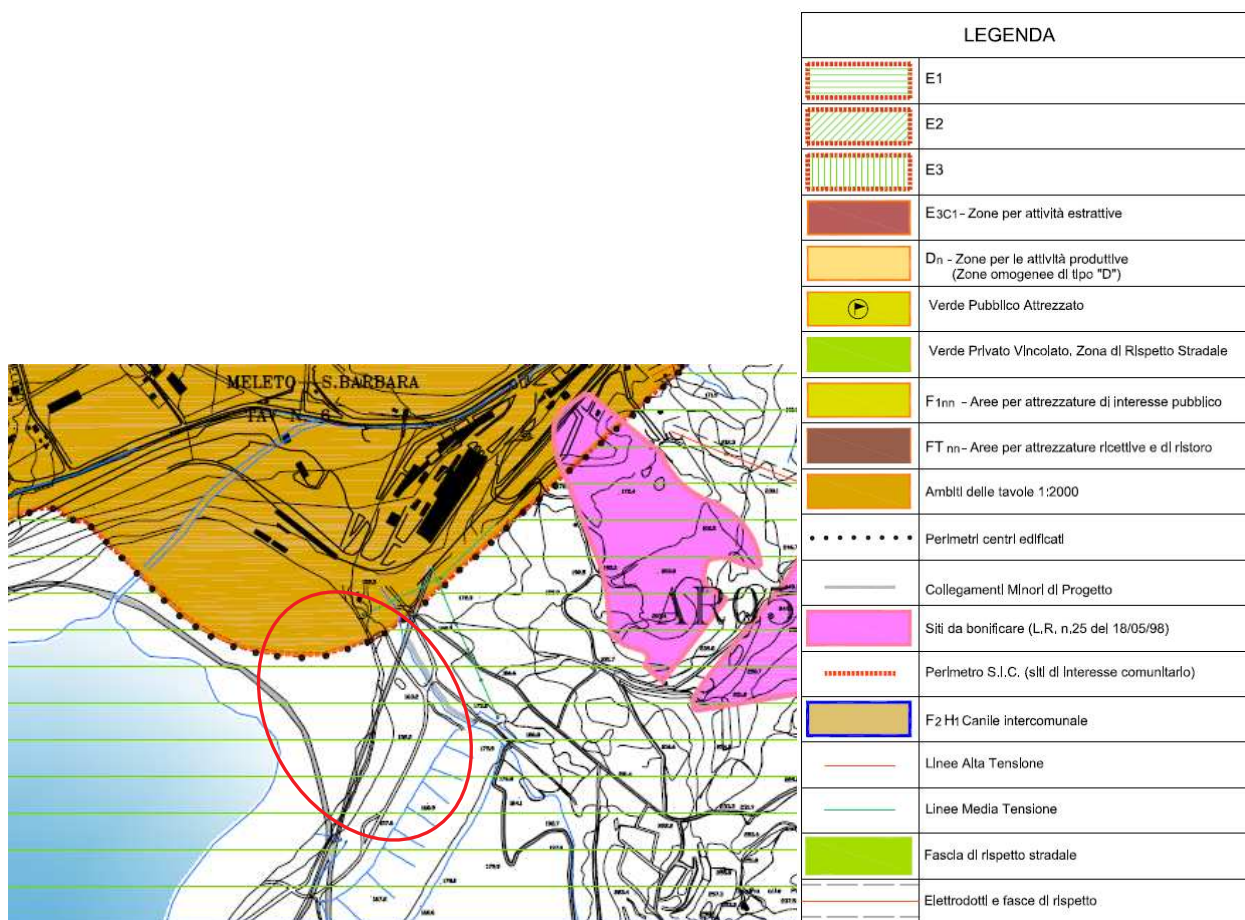
*La realizzazione della previsione è subordinata alla preventiva approvazione di un piano attuativo di iniziativa pubblica che preveda la realizzazione di nuove costruzioni aventi complessivamente una superficie utile complessiva non superiore a mq. 50.000 ed una altezza massima di mt. 12,00.*

*Sono esclusi dalla verifica dell'altezza massima i volumi tecnici ed i carri ponte. Le nuove strutture ed i nuovi volumi non potranno essere realizzati negli ambiti individuati a pericolosità geomorfologica 4.*

*Al fine di contenere l'impatto visivo ed acustico da e verso il nuovo invaso di Castelnuovo dei Sabbioni, il piano attuativo dovrà prevedere una adeguata fascia di piantumazioni con essenze autoctone tra i nuovi insediamenti ed il nuovo invaso”.*

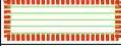







Il Regolamento Urbanistico disciplina, inoltre, il sistema insediativo e quello ambientale e paesaggistico, individuando, per il primo ambito operativo di implementazione, due differenti destinazioni: la prima, come premesso, rimanda alla tavola 6 *Meleto – Santa Barbara* di maggior dettaglio, la quale definisce un'Area per attrezzature private di interesse pubblico (Artt. 34 – 38 delle NTA del RU), la seconda è di tipo rurale e ricondotta alla sottozona E1.

Il secondo ambito operativo di implementazione ricade interamente nella sottozona E1 di tipo rurale.



**Figura A-22 – Stralcio della tavola di RU “Disciplina del sistema insediativo” e relativa legenda (l’area di intervento è delimitata in rosso)**



LEGENDA	
	E1
	E2
	E3
	Ambiti della disciplina dei sistemi insediativi
	Edifici di valore storico-architettonico in territorio extra-urbano
	Aree di rispetto delle ville, dei centri, dei nuclei e degli aggregati di elevato valore storico ambientale
	Aree di tutela paesistica delle ville, dei centri, dei nuclei e degli aggregati di elevato valore storico ambientale
	Verde Privato Vincolato. Zona di Rispetto Stradale

**Figura A-23 – Stralcio della tavola di RU “Disciplina del sistema ambientale e paesaggistico” e relativa legenda (l’area di intervento è delimitata in rosso)**

L'Articolo 26 SOTTOZONE “E1” (di fondovalle e dell'ex zona mineraria) indica che:

*“In tali sottozone, oltre a quanto previsto all’art. 25 per tutto il territorio rurale, sono ammessi i seguenti interventi edilizi:*

*a) costruzione di nuovi edifici ad uso abitativo a servizio della conduzione del fondo agricolo;*

*b) costruzione di nuovi annessi agricoli commisurati alla capacità produttiva dell’azienda agricola, esercitata da imprenditori agricoli;*

*c) installazione:*

*c<sub>1</sub>) di nuovi annessi agricoli destinati all’agricoltura, esercitata da soggetti diversi dagli imprenditori agricoli;*

*c<sub>2</sub>) per lo svolgimento dell’attività agricola di manufatti precari realizzati con strutture in materiale leggero, ivi comprese le serre temporanee e le serre con copertura stagionale;*

*d) interventi sul patrimonio edilizio esistente:*

*d1) interventi sul patrimonio edilizio con destinazione d’uso agricola;*

*d2) interventi sul patrimonio edilizio con destinazione d’uso non agricola;*

*e) impianti pubblici o di pubblico interesse.*

*L'altezza massima degli edifici non potrà essere superiore a mt. 7,50.*

...

*e) Impianti pubblici o di pubblico interesse*

*La realizzazione degli impianti pubblici o di pubblico interesse è subordinata al rilascio di apposito permesso di costruire, previa valutazione degli effetti ambientali prodotti dal nuovo inserimento.*

*Il Comune, per impianti o strutture di particolare rilevanza, potrà richiedere uno studio di impatto ambientale attraverso il quale sia possibile valutare gli effetti dell'intervento sul paesaggio e sul contesto. Il rilascio del permesso di costruire potrà essere subordinato alla stipula di apposita convenzione o atto unilaterale d'obbligo attraverso i quali vengano fornite idonee garanzie in ordine al rispetto dei contenuti progettuali proposti e degli eventuali obblighi previsti nel permesso di costruire".*

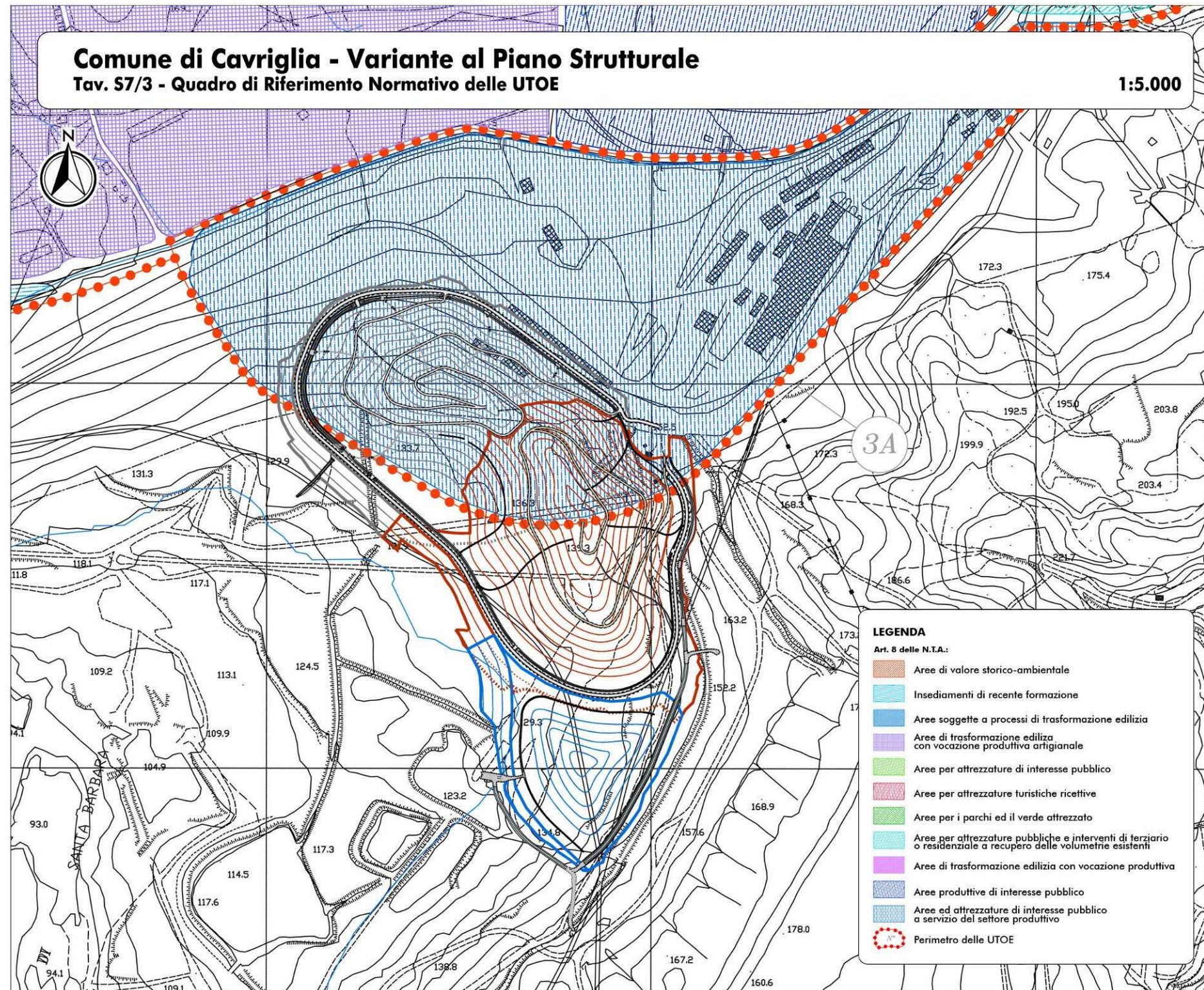


Figura A-24 – Stralcio della tavola di PS “Quadro di riferimento normativo delle UTOE”

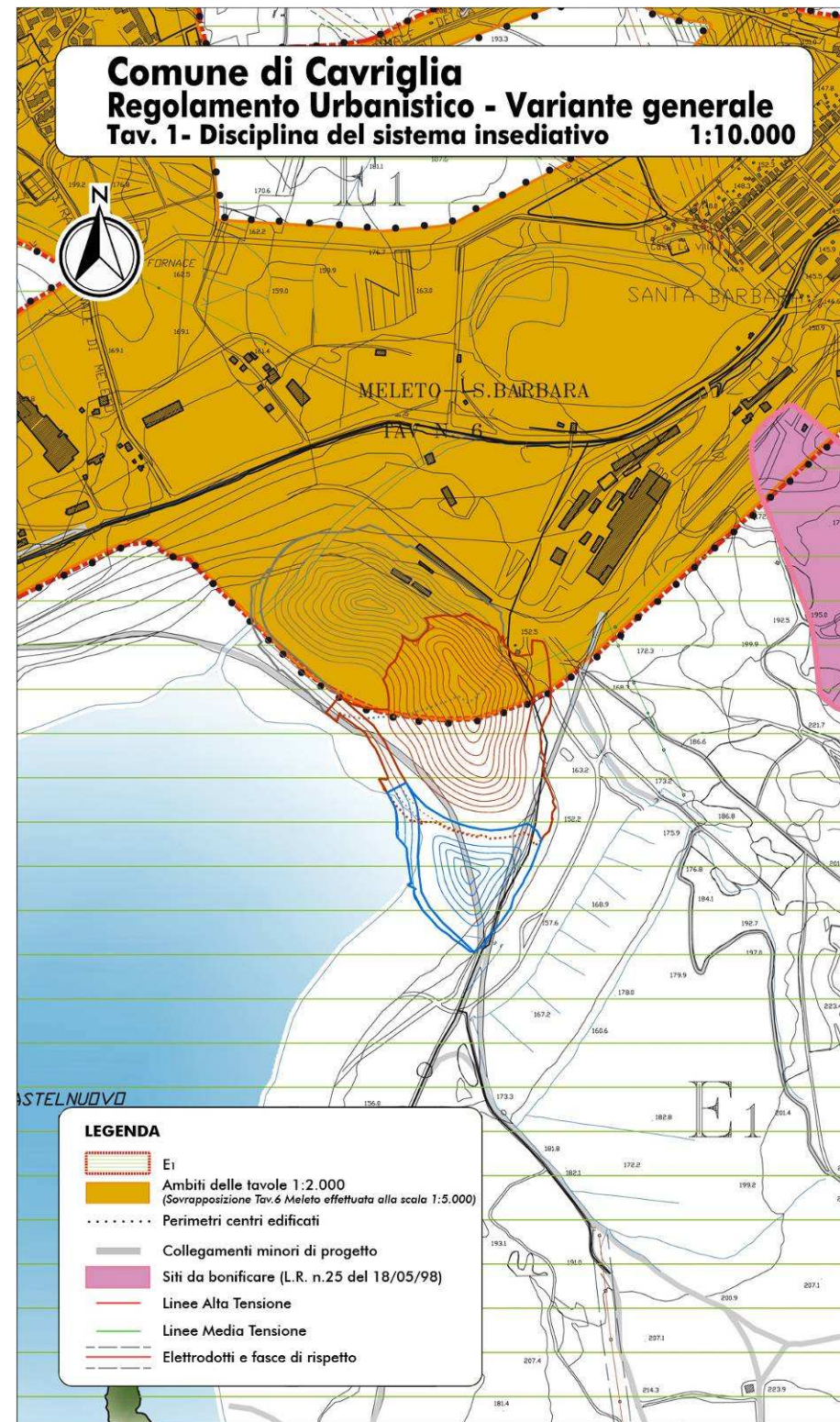



Figura A-25 – Stralcio delle tavole di RU “Disciplina del sistema insediativo” e “Tav. 6 – Meleto – Santa Barbara”

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO</b> FEW1	<b>LOTTO</b> 40D22	<b>CODIFICA</b> RH	<b>DOCUMENTO</b> IM0212002	<b>REV.</b> A	<b>FOGLIO</b> 102/ 146

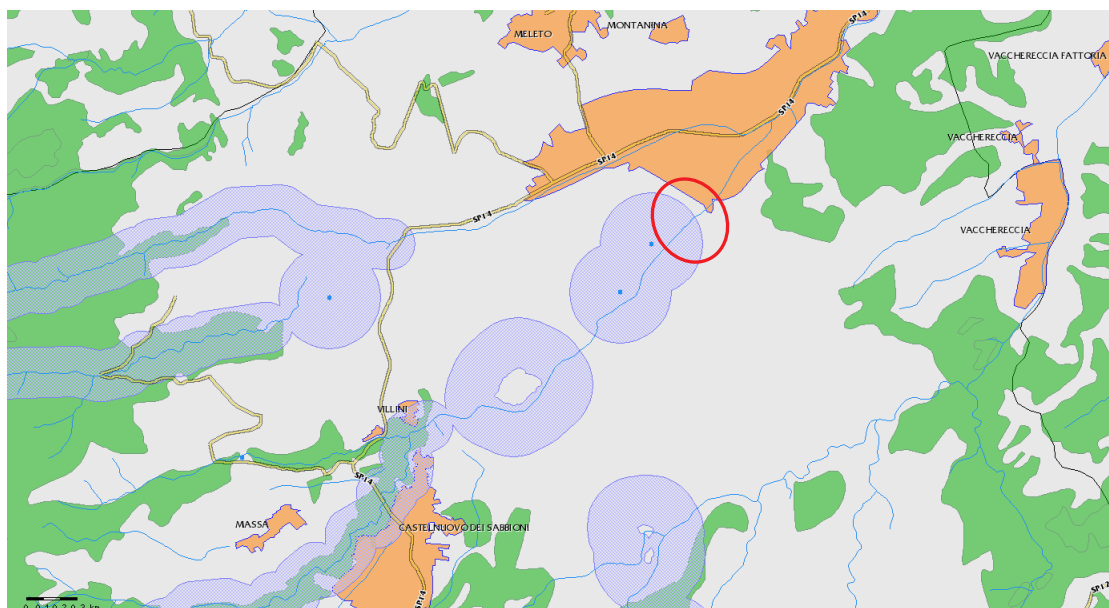
#### **A.4.8 Il sistema dei vincoli**

Il territorio provinciale e regionale è interessato da una pluralità di vincoli e azioni di tutela ambientale, istituiti con azioni diverse da differenti istituzioni; spesso tali vincoli sono concorrenti sulle stesse aree e persistono pertanto su questi territori regimi autorizzativi diversi affidati a livelli istituzionali e di governo differenti. Il sistema dei vincoli ha sicuramente, dal punto di vista culturale e politico, un significato positivo: rappresenta infatti il mutato sentire delle istituzioni e delle comunità rispetto al territorio ed alla naturalità acquisita come valore collettivo su cui viene posta attenzione, attraverso azioni di tutela.

##### *A.4.8.1) I vincoli ai sensi del D. L.vo 42/2004*

Il Decreto Legislativo n. 42 del 2004, rappresenta il Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137. Tra i beni ambientali tutelati, e di conseguenza vincolati dal suddetto decreto, da consultazione della banca dati SITAP del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, sono stati individuati all'interno dell'area vasta di indagine:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 142, comma 1, lettera b);
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142, comma 1, lettera c);
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 142, comma 1, lettera f);
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142, comma 1, lettera g).



**Figura A-26 – Estratto della banca dati SITAP raffigurante l'area di intervento (individuata in rosso)**

L'unico elemento di vincolo soggetto alle prescrizioni di tutela del D. L. vo 42/2004 e direttamente interferito dall'intervento di progetto è rappresentato dal lago di Castelnuovo dei Sabbioni e relativa fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia. Nella sua configurazione attuale, il lago presenta un'estensione significativamente maggiore rispetto a quella cartografata nella banca dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.



Nonostante la classificazione ministeriale rappresenti il riferimento ufficiale per poter determinare se sussistano condizioni di interferenza con un bene vincolato, in questa sede si è ritenuto, a scopo cautelativo, di acquisire come riferimento basi cartografiche più aggiornate, che evidenziano chiaramente come l'intervento, in riferimento ad entrambi gli ambiti operativi di implementazione, ricada in parte all'interno della fascia di rispetto di 300 m del lago di Castelnuovo dei Sabbioni.

#### A.4.8.2) Il vincolo idrogeologico

In base alle verifiche effettuate, una significativa porzione del territorio provinciale risulta vincolata ai sensi del R.D. 30.12.1923 n. 3267 e del R.D. 16.5.1926 n. 1126, i due Regi Decreti che istituirono e normarono il vincolo idrogeologico stesso, con la finalità di tutelare l'ambiente fisico, l'interesse pubblico e prevenire il danno pubblico, senza tuttavia precludere la possibilità di operare trasformazioni nel territorio.

L'ambito strettamente interessato dall'intervento di progetto ricade in parte in aree da sottoporre a vincolo idrogeologico secondo la classificazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (Figura A-27).

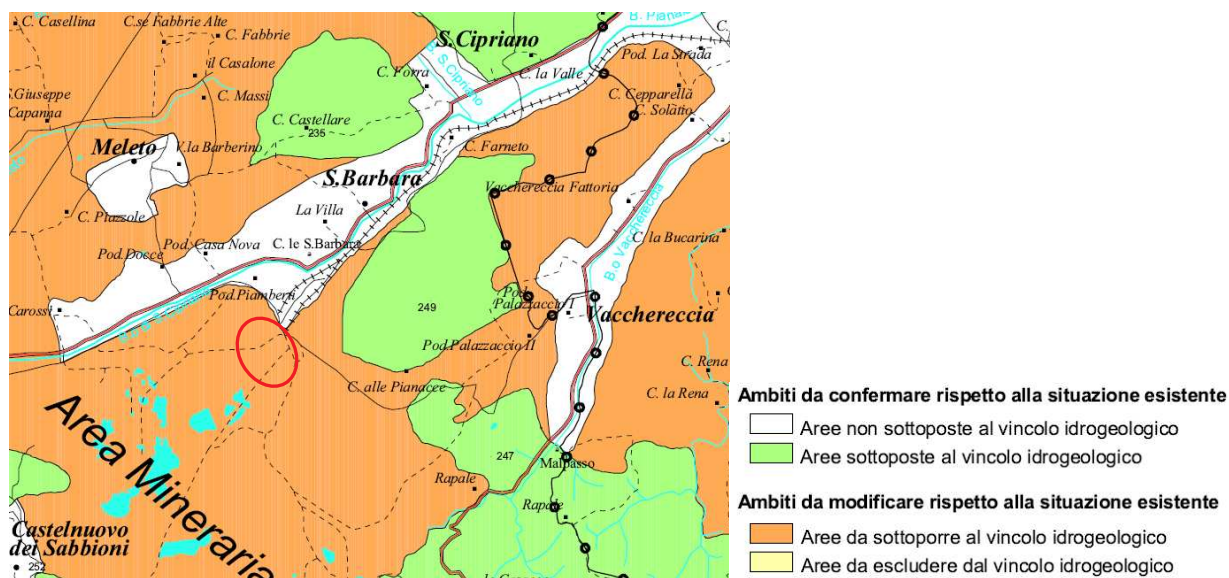


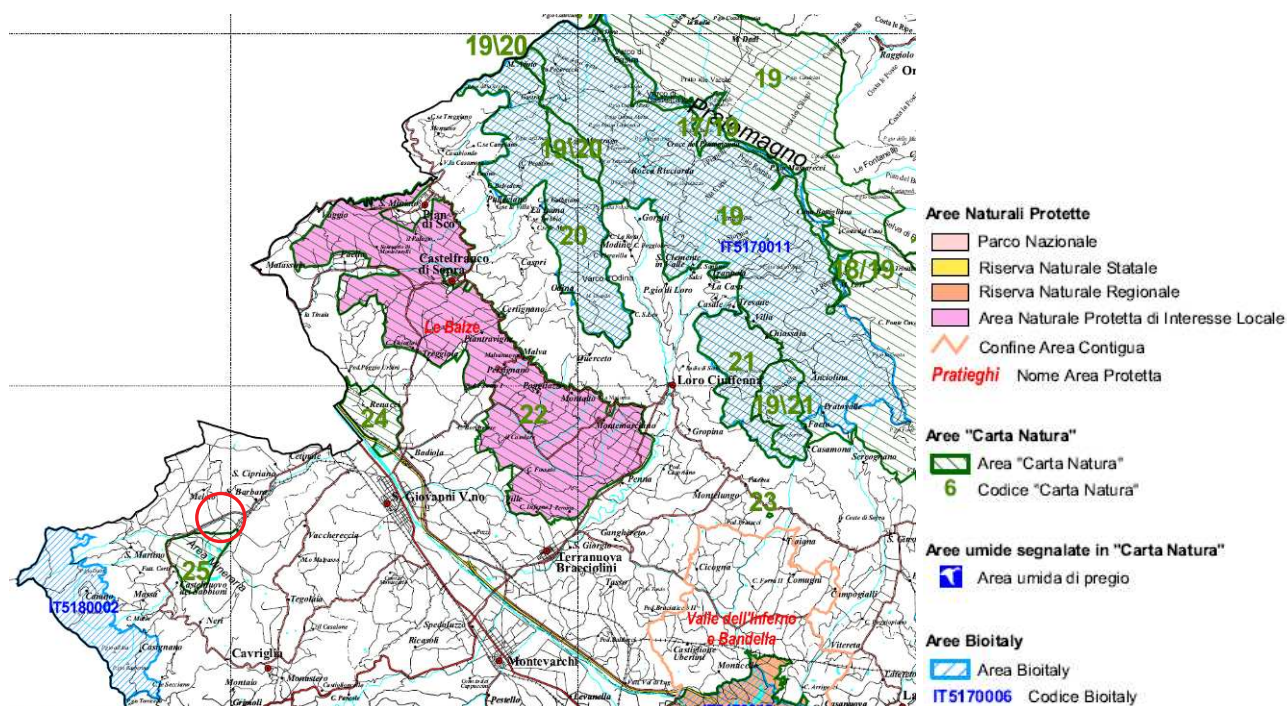
Figura A-27 – Stralcio della tavola di PTC della Provincia di Arezzo “Ambiti di vocazione ai fini della ripermimetrazione del vincolo idrogeologico” e relativa legenda (l'area di intervento è individuata in rosso)

#### A.4.8.3) La rete Natura 2000

La Rete ecologica Natura 2000 è costituita dall'insieme delle aree (siti) individuate per la conservazione della diversità biologica. Essa trae origine dalla Direttiva dell'Unione Europea n. 43 del 1992 ("Habitat") finalizzata alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali

particolarmente rari indicati nei relativi Allegati I e II. La Direttiva "Habitat" prevede che gli Stati dell'Unione Europea contribuiscano alla costituzione della rete ecologica europea Natura 2000 in funzione della presenza e della rappresentatività sul proprio territorio di questi ambienti e delle specie, individuando aree di particolare pregio ambientale denominate *Siti di Importanza Comunitaria* (SIC), che vanno ad affiancare le *Zone di Protezione Speciale* (ZPS), previste dalla Direttiva n. 409 del 1979, denominata "Uccelli.

Di seguito, si riporta uno stralcio della tavola di PTC di Arezzo "Aree naturali di pregio", che individua le *Aree Natura 2000* presenti nell'area vasta di studio, perimetrare e tratteggiate in azzurro.



**Figura A-28 – Stralcio della tavola di PTC di Arezzo "Aree naturali di pregio" e relativa legenda (l'area di intervento è cerchiata in rosso)**

Il sito Natura 2000 più prossimo all'area di interesse, seppur non direttamente interferito dall'intervento in oggetto, in quanto distante 3 – 4 km circa, è il Sito di Importanza Comunitaria **IT5180002 Monti del Chianti**, che interessa i confini amministrativi di sei comuni toscani, tra cui Cavriglia e Figline Valdarno e si estende su una superficie complessiva di 3500 ha.

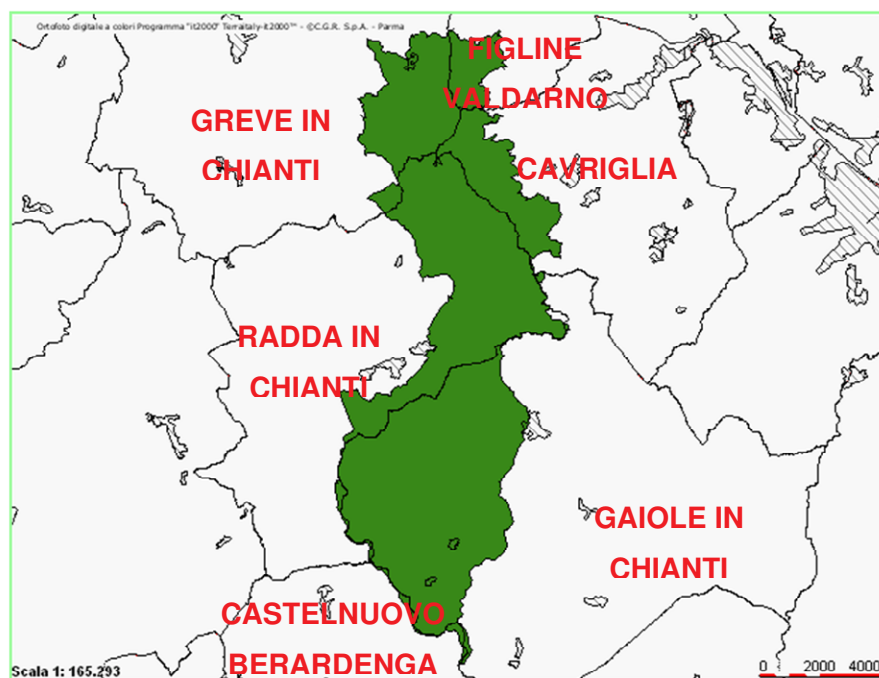



Figura A-29 – Perimetro del SIC IT5180002 Monti del Chianti

L'alternanza di boschi, stadi di degradazione arbustivi e alcune aree aperte favorisce la presenza di rapaci che utilizzano i diversi ambienti (*Circaetus gallicus*, *Pernis apivorus*). Le aree aperte e le brughiere ospitano altre specie ornitiche nidificanti rare e minacciate. I corsi d'acqua, seppur di modesta portata, scorrono in aree a buona naturalità e relativamente indisturbate e presentano una fauna ittica ben conservata. Si segnala, tra gli Anfibi, la presenza di popolazioni relitte di *Triturus alpestris apuanus*, di un endemismo dell'Italia appenninica (*Rana italica*), di un genere endemico dell'Italia peninsulare (*Salamandrina terdigitata*) e di numerosi invertebrati endemici e localizzati.

Il sito rappresenta il principale complesso montuoso o alto-collinare del Chianti a substrato prevalentemente arenaceo. L'Area è in gran parte boscata, con frequenti stadi di degradazione a dominanza di *Cytisus scoparius* ed *Erica scoparia* talora con *Ulex europaeus*.

Più distante, a circa 8 km in direzione Nord – Est rispetto all'area di intervento, si localizza il **SIC IT5170011 Pascoli Montani e Cespuglieti del Pratomagno**.

In questa sede non si ritiene che sussistano le condizioni per la predisposizione di uno Studio per la Valutazione di Incidenza del progetto in esame sui siti Natura 2000 esaminati. Questa posizione trova i propri presupposti nella significativa distanza dei siti stessi dall'ambito di intervento e nella particolare orografia del territorio, che vede entrambi gli ambiti operativi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo di progetto collocarsi in una conca

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
	<b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> <b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> <b>RELAZIONE</b>	PROGETTO <b>FEW1</b>	LOTTO <b>40D22</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>IM0212002</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>107/ 146</b>

delimitata da rilievi, i quali determinano condizioni di deflusso delle acque tali da ritenere non significativi i potenziali impatti sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo che caratterizza le aree protette citate.

## **A.5 QUADRO DELLE COERENZE DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE**


### ***A.5.1 Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti***

Nel capitolo relativo all'inquadramento programmatico è stato ricostruito lo scenario programmatico e pianificatorio dell'ambito territoriale interessato dal progetto e sono state analizzate le interazioni che intercorrono tra l'intervento proposto e gli atti e/o strumenti vigenti. E' stata inoltre verificata la conformità del progetto con le norme ambientali e i vincoli da esse derivati. L'elenco degli strumenti considerati è riportato nella tabella seguente.

Livello di pianificazione/programmazione	Documento
<b>Piani sovraordinati</b>	Piano stralcio "Riduzione del rischio idraulico" Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
<b>Regionale</b>	Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT) Piano Paesaggistico della Toscana
<b>Provinciale</b>	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTC) Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze (PTC)
<b>Comunale</b>	Piano Strutturale del Comune di Cavriglia Regolamento Urbanistico del Comune di Cavriglia

**Tabella A-5 – Strumenti di pianificazione e programmazione analizzati**

Di seguito si riporta una sintesi delle coerenze degli interventi proposti rispetto al quadro pianificatorio analizzato, opportunamente suddivisa in relazione al primo e al secondo ambito operativo di implementazione. Si sottolinea che tale separazione risulta funzionale esclusivamente al processo costruttivo, in quanto gli ambiti operativi di implementazione rientrano in un quadro organico di interventi che mantiene una propria unicità funzionale e formale.

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
	<b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	PROGETTO FEW1	LOTTO 40D22	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0212002	REV. A	FOGLIO 108/ 146

#### A.5.1.1) *Primo ambito operativo di implementazione*

#### **Piano stralcio “Riduzione del rischio idraulico” del Piano di Bacino del Fiume Arno**

Il Piano di Bacino dell'Arno, stralcio Rischio Idraulico, prevede, nell'arco di tempo complessivo di 15 anni, il raggiungimento di obiettivi tesi al miglioramento del regime idraulico ed idrogeologico nel bacino mediante l'attuazione degli interventi strutturali e non strutturali previsti nel Piano medesimo.

Per le aree di interesse relative agli interventi di progetto sono state consultate le serie cartografiche allegate al Piano e più precisamente:

- “Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno” (scala 1:25.000);
- “Carta delle aree di pertinenza fluviale dell'Arno e degli affluenti” (scala 1:25.000);
- “Carta guida delle aree allagate redatte sulla base degli eventi alluvionali significativi (1966 - 1999)” (scala 1:25.000).

Di queste serie cartografiche sono stati consultati gli stralci relativi al comune di Cavriglia (n°98,99,111,112) e si è potuto verificare che non esiste alcun tipo di relazione tra gli ambiti soggetti a rischio idraulico o destinati alle opere di riduzione dello stesso (casce di esondazione, serbatoi di laminazione, ...) e il primo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo.

#### **Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico**

In relazione alle specifiche condizioni geomorfologiche e idrogeologiche, alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione contro possibili effetti dannosi di interventi antropici, il PAI definisce due elaborati cartografici di riferimento:

- “Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - Livello di sintesi in scala 1:25.000”, che individua, nell'ambito in cui si localizza l'intervento in esame, *Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante (P.F.3)*, definite come aree interessate da fenomeni di dissesto attivi o quiescenti e da condizioni geomorfologiche marcatamente sfavorevoli;
- “Perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivante dall'inventario dei fenomeni franosi - Livello di dettaglio in scala 1:10.000”, che non evidenzia interferenze rispetto all'area di studio.

L'Art. 11 – Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana delle NTA

del PAI riporta che:

“Nelle aree P.F.3 sono consentiti, oltre agli interventi di cui all’articolo precedente e con le modalità ivi previste, gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull’area...”.

Alla luce di tali premesse, non si rilevano condizioni di incompatibilità tra le disposizioni del PAI relativamente alle limitazioni di intervento in aree a pericolosità geomorfologica elevata e la realizzazione del primo ambito operativo di implementazione.

### **Il Piano di Indirizzo Territoriale e il Piano Paesaggistico della Regione Toscana**

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana riporta, negli allegati documentali per la disciplina paesaggistica, un *Atlante ricognitivo dei caratteri strutturali del paesaggio*, nel quale si dà evidenza delle accezioni attraverso le quali declinare la componente in esame, per poi calare l’analisi sul territorio, individuando macroambiti territoriali.

Il Piano Paesaggistico adottato integra ed approfondisce il quadro degli obiettivi di qualità e delle azioni prioritarie individuati dal PIT.

Il macroambito di interesse per il presente studio è quello relativo alla Valdarno Superiore, rientrante nel sistema territoriale della Toscana dell’Arno, per il quale i Piani individuano diversi obiettivi di qualità e priorità, tra i quali la tutela degli elementi di valore identitario della centrale di Santa Barbara e la riqualificazione delle aree del comprensorio estrattivo.

Configurandosi come un’esplicita previsione programmatica del PIT e del Piano Paesaggistico della Regione Toscana, in quanto parte integrante del piano di recupero ambientale dell’area mineraria Santa Barbara, la realizzazione del primo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo si pone in rapporti di coerenza con obiettivi e azioni prioritarie dei piani stessi, in quanto si ritiene che le scelte progettuali siano perfettamente orientate nella direzione di miglioramento delle condizioni qualitative dell’ambiente interessato e di eliminazione di situazioni di degrado e di scarsa qualità percettiva.

### **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo**

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 72 del 16 maggio 2000 e fornisce, oltre ad un ampio quadro conoscitivo su

criticità e valori delle risorse, diversi elaborati costituenti la parte propositiva di piano, i quali non evidenziano interferenze significative dell'intervento in esame rispetto ad elementi di vincolo e di interesse paesaggistico - ambientale.

La Tavola **Disciplina della tutela paesistica del sistema insediativo** individua, nell'area interessata dall'intervento, un Ambito ai fini dell'individuazione delle zone a prevalente od esclusiva vocazione agricola (LRT 64/95)

L'Art. 19. Direttive per la disciplina delle zone a prevalente od esclusiva funzione agricola delle NTA del PTC indica che:

*“1. Per le aree a prevalente od esclusiva funzione agricola i Piani Strutturali dovranno contenere una disciplina:*

*a) compatibile con le direttive del presente Piano riguardanti:*

*a1. le zone agronomiche;*

*a2. i tipi e le varianti del paesaggio agrario;*

*a3. la tessitura agraria;*

*a4. i beni culturali ed ambientali e le aree di degrado del territorio aperto;*

*b) conforme alle prescrizioni e vincoli degli atti del Q.R.C.T.”.*

L'Articolo 22. *Direttive specifiche per i Tipi e le Varianti del paesaggio agrario* delle NTA del PTC individua, per la **variante Piani rimodellati di Santa Barbara del Tipo di Paesaggio 4. PIANALTI**, riscontrata nell'ambito di interesse, i seguenti indirizzi:

*“...O Tipo 4, Variante d, Piani rimodellati di S. Barbara.*

*1. Area integralmente rimodellata sul piano morfologico e della tessitura agraria, con formazione di vastissimi ripiani con campi a maglia larga privi di vegetazione non colturale.*

*2. Sono da favorire programmi e progetti di rinaturazione con inserimento di siepi, filari arborei e macchie di campo.*

*3. Sono da escludere le nuove costruzioni rurali, se non all'interno di nuovi eventuali complessi aziendali da rapportare all'intera area”.*

Il primo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo, nella configurazione morfologica naturaliforme proposta, rafforzata dalla prevista messa a dimora di piantumazioni arboree e arbustive e finalizzata a garantire la ricucitura con gli assetti

paesaggistici esistenti nell'area vasta in esame, appare del tutto coerente con i progetti di rinaturazione programmati per l'invariante di paesaggio *Piani rimodellati di S. Barbara*, ovvero con gli interventi ammissibili in *zone a prevalente o esclusiva funzione agricola*.

La Tavola Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica individua, nell'ambito di studio, Aree instabili per la presenza di processi geomorfologici attivi (frane, calanchi, intensi fenomeni erosivi) ed aree limitrofe ove ne è prevedibile l'espansione.

L'Art. 31. *Direttive* contenuto nella sezione *Tutela geomorfologica* delle NTA del PTC rimanda ai Piani Strutturali dei singoli Comuni la definizione di una disciplina che preveda accurate indagini geologiche da estendersi per un congruo contorno rispetto all'area di interesse, qualora siano previste azioni di trasformazione morfologica ed interventi in aree instabili o potenzialmente instabili.

All'interno della sezione propositiva del piano sono state consultate anche le seguenti tavole:


- *Disciplina urbanistico – territoriale con valenza paesistica*, la quale individua aree di tutela, emergenze geologiche, aree di interesse e degrado ambientale;
- *Classificazione della viabilità stradale esistente e previsioni di nuove infrastrutture per la mobilità*, che classifica la SP 14 come viabilità provinciale e prevede la realizzazione della variante stradale Terranuova Bracciolini;
- *Carta forestale*, che perimetra le aree di rimboschimento, i boschi di pregio e definisce l'uso del suolo forestale;
- Carta dei vincoli sovraordinati di natura paesaggistica;
- *Carta dei piani di settore*, che sintetizza le previsioni del Piano di Bacino del Fiume Arno e del Piano Regionale delle Attività Estrattive,

nessuna delle quali evidenzia interferenze significative dell'intervento proposto con i tematismi riportati.

Le tavole allegate al Quadro Conoscitivo del PTC della Provincia di Arezzo di maggiore interesse per il presente studio sono la **Carta delle aree naturali di pregio**, che individua nell'ambito di realizzazione del primo ambito di implementazione un' *Area "Carta Natura"* e la **Carta di sintesi della schedatura delle strade di interesse paesistico**, che classifica la SP14 come avente valore paesistico medio.

L'Articolo 40 *Indirizzi per le Aree di pregio naturalistico definite dalla "Carta della Natura"* rimanda ai



	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	112/ 146

comuni, in sede di redazione dei Piani Strutturali, la previsione di apposita disciplina affinché i progetti che comportino modificazioni agli assetti esistenti all'interno delle aree definite della "Carta della Natura" vengano corredati da specifici elaborati di analisi e valutazione che giustificano la compatibilità ambientale degli interventi proposti.

In considerazione di quanto premesso, si ritiene che la realizzazione del primo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo in località Santa Barbara, nella configurazione proposta, si ponga in rapporti di coerenza con obiettivi e limitazioni definiti dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo.

### **Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo**

Il Piano Faunistico Venatorio (PFV) provinciale è lo strumento con cui le Province realizzano gli obiettivi della pianificazione faunistico venatoria, mediante la destinazione differenziata del territorio. Contiene quegli elementi essenziali, previsti dalle normative vigenti, indispensabili per la conservazione e gestione del patrimonio faunistico che è patrimonio di tutta la collettività. Tra questi figurano l'articolazione del territorio in comprensori omogenei, l'individuazione della localizzazione ed estensione degli istituti faunistici, la disciplina degli appostamenti fissi di caccia, i criteri per la determinazione del risarcimento dei danni causati dalla fauna alle attività agricole e quelli per l'incentivazione degli interventi di miglioramento ambientale.


In comune di Cavriglia sono stati identificati i seguenti Istituti:

- Area Faunistica di Cavriglia: AFC\_AR01 Parco di Cavriglia appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92;
- Zona di Ripopolamento e Cattura: ZRC\_AR11 S. Barbara appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92;
- Zona di Rispetto Venatorio: ZRV\_AR04 Boccagnanuzzo appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92.

L'area di intervento risulta compresa nella Zona di Ripopolamento e Cattura S. Barbara, mentre gli altri istituti ricadono nei confini amministrativi di Cavriglia ma non vengono interessati dalle opere di progetto.

Inoltre, l'area di intervento risulta inserita nelle aree vocate per la gestione degli Ungulati, in particolare per il Capriolo.

La tipologia degli interventi previsti per il primo ambito operativo di implementazione ha l'obiettivo di

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b> <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> <b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> <b>RELAZIONE</b>	PROGETTO FEW1	LOTTO 40D22	CODIFICA RH	DOCUMENTO IM0212002	REV. A	FOGLIO 113/ 146

ricreare un ambito di continuità morfologica e vegetazionale compatibile al mantenimento delle popolazioni faunistiche presenti, per cui è possibile affermare una totale coerenza rispetto alle finalità del Piano Faunistico Venatorio 2006-2010.

## **Il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico del Comune di Cavriglia**

Il **Piano Strutturale**, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 66 del 29/11/2000, costituisce parte del Piano Regolatore Generale. Tra gli obiettivi principali che il piano stesso si prefigge, è fatto specifico riferimento al recupero e riassetto dell'area mineraria dismessa e alla ricomposizione territoriale attraverso la riacquisizione del sito come patrimonio della collettività.

Il Comune di Cavriglia è altresì dotato di **Regolamento Urbanistico**, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 23/12/2003 e successiva variante generale al Regolamento Urbanistico, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 80 del 09/11/2007.

E' opportuno sottolineare, in questa sede, che in data 28/04/2010, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 21, è stata approvata la variante al Piano Strutturale relativa all'accordo di pianificazione per la realizzazione del secondo tratto della viabilità alternativa alla S.P. 14 delle Miniere e conseguente adeguamento del Regolamento Urbanistico. Tale variante, determinando l'eliminazione del tratto di variante stradale alla S.P.14 interferente direttamente con l'area individuata per la localizzazione della collina schermo, ha consentito di acquisire la conformità urbanistica richiesta per la realizzazione dell'opera stessa.

Oltre alle tavole costituenti l'ultima variante approvata, sono state esaminate le restanti tavole allegate al Piano Strutturale, per le quali, come specificato nella *Relazione Tecnica* avente ad oggetto *la variante al Piano Strutturale relativa all'accordo di pianificazione sulla previsione urbanistica di realizzazione del secondo tratto della viabilità alternativa alla SP 14 delle miniere*, all'area occupata dal tracciato attualmente oggetto di cancellazione sarà attribuita la normativa della contermina zona agricola.

Come già premesso, contestualmente all'approvazione della variante al Piano Strutturale, con Delibera del Consiglio Comunale n. 21 del 28/04/2010 è stato adeguato il Regolamento Urbanistico.

La tavola oggetto di modifica è la numero 6 Meleto – Santa Barbara, che classifica l'ambito di intervento come Area per attrezzature private di interesse pubblico, sottozona F4<sub>F4</sub>.

L'articolo 38 *SOTTOZONE "F4"* delle NTA del RU specifica che:

*"Tali aree sono quelle che comprendono sottozone del territorio comunale destinate ad ospitare attività di pubblico interesse da realizzarsi, prevalentemente, da parte di privati, quali attrezzature"*

*per il traffico ed attività connesse, strutture socio - sanitarie private, attrezzature di servizio alle attività produttive, attività ricreative e per il ristoro.*

...

*Sottozona F4<sub>F4</sub> (S. Barbara – centro intermodale)*

*Destinazione: Centro intermodale per lo stoccaggio, lo scambio e la distribuzione delle merci.*

*La realizzazione della previsione è subordinata alla preventiva approvazione di un piano attuativo di iniziativa pubblica che preveda la realizzazione di nuove costruzioni aventi complessivamente una superficie utile complessiva non superiore a mq. 50.000 ed una altezza massima di mt. 12,00.*

*Sono esclusi dalla verifica dell'altezza massima i volumi tecnici ed i carri ponte. Le nuove strutture ed i nuovi volumi non potranno essere realizzati negli ambiti individuati a pericolosità geomorfologica 4.*

*Al fine di contenere l'impatto visivo ed acustico da e verso il nuovo invaso di Castelnuovo dei Sabbioni, il piano attuativo dovrà prevedere una adeguata fascia di piantumazioni con essenze autoctone tra i nuovi insediamenti ed il nuovo invaso”.*

Il Regolamento Urbanistico disciplina, inoltre, il sistema insediativo e quello ambientale e paesaggistico, individuando, per l'area di interesse, due differenti destinazioni: la prima, come premesso, rimanda alla tavola 6 *Meleto – Santa Barbara* di maggior dettaglio, la quale definisce un'Area per attrezzature private di interesse pubblico (Artt. 34 – 38 delle NTA del RU), la seconda è di tipo rurale e ricondotta alla sottozona E1.

L'Articolo 26 SOTTOZONE “E1” (di fondovalle e dell'ex zona mineraria) indica che:


*“In tali sottozone, oltre a quanto previsto all'art. 25 per tutto il territorio rurale, sono ammessi i seguenti interventi edilizi:*

...

*e) impianti pubblici o di pubblico interesse...*

*... La realizzazione degli impianti pubblici o di pubblico interesse è subordinata al rilascio di apposito permesso di costruire, previa valutazione degli effetti ambientali prodotti dal nuovo inserimento.*

*Il Comune, per impianti o strutture di particolare rilevanza, potrà richiedere uno studio di impatto ambientale attraverso il quale sia possibile valutare gli effetti dell'intervento sul paesaggio e sul*

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	115/ 146

contesto. Il rilascio del permesso di costruire potrà essere subordinato alla stipula di apposita convenzione o atto unilaterale d'obbligo attraverso i quali vengano fornite idonee garanzie in ordine al rispetto dei contenuti progettuali proposti e degli eventuali obblighi previsti nel permesso di costruire”.

Alla luce delle considerazioni precedentemente formulate, si ritiene che sussistano le condizioni di conformità urbanistica richieste per la realizzazione del secondo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo in esame, la quale si inserisce, inoltre, nel quadro degli interventi previsti per il recupero dell'intero bacino minerario Santa Barbara, che rappresenta uno specifico obiettivo del Piano Strutturale vigente.

Si evidenzia, infine, che la sottozona F4<sub>F4</sub> risulta compatibile anche con i terreni conformi alla colonna B della tabella 1, allegato 5 alla Parte Quarta del D. L. vo 152/2006 ovvero terreni compatibili con aree aventi destinazioni d'uso commerciale e industriale.

Nella sottozona E1, invece, possono essere conferiti esclusivamente i terreni conformi alla colonna A della tabella 1, Allegato 5 alla Parte Quarta del D. L.vo 152/2006, ovvero i terreni compatibili con aree verdi e residenziali.

#### A.5.1.2) *Secondo ambito operativo di implementazione*


##### **Piano stralcio “Riduzione del rischio idraulico” del Piano di Bacino del Fiume Arno**

Il Piano di Bacino dell'Arno, stralcio Rischio Idraulico, prevede, nell'arco di tempo complessivo di 15 anni, il raggiungimento di obiettivi tesi al miglioramento del regime idraulico ed idrogeologico nel bacino mediante l'attuazione degli interventi strutturali e non strutturali previsti nel Piano medesimo.

Per le aree di interesse relative agli interventi di progetto sono state consultate le serie cartografiche allegata al Piano e più precisamente:

- “Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno” (scala 1:25.000);
- “Carta delle aree di pertinenza fluviale dell'Arno e degli affluenti” (scala 1:25.000);
- “Carta guida delle aree allagate redatte sulla base degli eventi alluvionali significativi (1966 - 1999)” (scala 1:25.000).

Di queste serie cartografiche sono stati consultati gli stralci relativi al comune di Cavriglia (n°98,99,111,112) e si è potuto verificare che non esiste alcun tipo di relazione tra gli ambiti

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b> <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> <b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> <b>RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO</b> <b>FEW1</b>	<b>LOTTO</b> <b>40D22</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM0212002</b>	<b>REV.</b> <b>A</b>	<b>FOGLIO</b> <b>116/146</b>

soggetti a rischio idraulico o destinati alle opere di riduzione dello stesso (casce di esondazione, serbatoi di laminazione, ...) e il secondo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo.

## **Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico**

In relazione alle specifiche condizioni geomorfologiche e idrogeologiche, alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione contro possibili effetti dannosi di interventi antropici, il PAI definisce due elaborati cartografici di riferimento:

- “Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - Livello di sintesi in scala 1:25.000”, che individua, nell'ambito in cui si localizza l'intervento in esame, *Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante (P.F.3)*, definite come aree interessate da fenomeni di dissesto attivi o quiescenti e da condizioni geomorfologiche marcatamente sfavorevoli;
- “Perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivante dall'inventario dei fenomeni franosi - Livello di dettaglio in scala 1:10.000”, che non evidenzia interferenze rispetto all'area di studio.


L'Art. 11 – Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana delle NTA del PAI riporta che:

“Nelle aree P.F.3 sono consentiti, oltre agli interventi di cui all'articolo precedente e con le modalità ivi previste, gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area...”.

Alla luce di tali premesse, non si rilevano condizioni di incompatibilità tra le disposizioni del PAI relativamente alle limitazioni di intervento in aree a pericolosità geomorfologica elevata e la realizzazione del secondo ambito operativo di implementazione.

## **Il Piano di Indirizzo Territoriale e il Piano Paesaggistico della Regione Toscana**

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana riporta, negli allegati documentali per la disciplina paesaggistica, un *Atlante ricognitivo dei caratteri strutturali del paesaggio*, nel quale si dà evidenza delle accezioni attraverso le quali declinare la componente in esame, per poi calare l'analisi sul territorio, individuando macroambiti territoriali.

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	117/ 146

Il Piano Paesaggistico adottato integra ed approfondisce il quadro degli obiettivi di qualità e delle azioni prioritarie individuati dal PIT.

Il macroambito di interesse per il presente studio è quello relativo alla Valdarno Superiore, rientrante nel sistema territoriale della Toscana dell'Arno, per il quale i Piani individuano diversi obiettivi di qualità e priorità, tra i quali la tutela degli elementi di valore identitario della centrale di Santa Barbara e la riqualificazione delle aree del comprensorio estrattivo.

Configurandosi come un'esplicita previsione programmatica del PIT e del Piano Paesaggistico della Regione Toscana, in quanto parte integrante del piano di recupero ambientale dell'area mineraria Santa Barbara, la realizzazione del primo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo si pone in rapporti di coerenza con obiettivi e azioni prioritarie dei piani stessi, in quanto si ritiene che le scelte progettuali siano perfettamente orientate nella direzione di miglioramento delle condizioni qualitative dell'ambiente interessato e di eliminazione di situazioni di degrado e di scarsa qualità percettiva.

### **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo**

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 72 del 16 maggio 2000 e fornisce, oltre ad un ampio quadro conoscitivo su criticità e valori delle risorse, diversi elaborati costituenti la parte propositiva di piano, i quali non evidenziano interferenze significative dell'intervento in esame rispetto ad elementi di vincolo e di interesse paesaggistico - ambientale.

La Tavola **Disciplina della tutela paesistica del sistema insediativo** individua, nell'area interessata dall'intervento, un Ambito ai fini dell'individuazione delle zone a prevalente od esclusiva vocazione agricola (LRT 64/95)

L'Art. 19. Direttive per la disciplina delle zone a prevalente od esclusiva funzione agricola delle NTA del PTC indica che:


*"1. Per le aree a prevalente od esclusiva funzione agricola i Piani Strutturali dovranno contenere una disciplina:*

*a) compatibile con le direttive del presente Piano riguardanti:*

*a1. le zone agronomiche;*

*a2. i tipi e le varianti del paesaggio agrario;*

*a3. la tessitura agraria;*

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 118/ 146</b>

a4. i beni culturali ed ambientali e le aree di degrado del territorio aperto;

b) conforme alle prescrizioni e vincoli degli atti del Q.R.C.T.”.

L'Articolo 22. *Direttive specifiche per i Tipi e le Varianti del paesaggio agrario* delle NTA del PTC individua, per la **variante Piani rimodellati di Santa Barbara del Tipo di Paesaggio 4. PIANALTI**, riscontrata nell'ambito di interesse, i seguenti indirizzi:

“...O Tipo 4, Variante d, Piani rimodellati di S. Barbara.

1. *Area integralmente rimodellata sul piano morfologico e della tessitura agraria, con formazione di vastissimi ripiani con campi a maglia larga privi di vegetazione non colturale.*
2. *Sono da favorire programmi e progetti di rinaturazione con inserimento di siepi, filari arborei e macchie di campo.*
3. *Sono da escludere le nuove costruzioni rurali, se non all'interno di nuovi eventuali complessi aziendali da rapportare all'intera area”.*

Il secondo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo, nella configurazione morfologica naturaliforme proposta, rafforzata dalla prevista messa a dimora di piantumazioni arboree e arbustive e finalizzata a garantire la ricucitura con gli assetti paesaggistici esistenti nell'area vasta in esame, appare del tutto coerente con i progetti di rinaturazione programmati per l'invariante di paesaggio *Piani rimodellati di S. Barbara*, ovvero con gli interventi ammissibili in *zone a prevalente o esclusiva funzione agricola*.

La Tavola Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica individua, nell'ambito di studio, Aree instabili per la presenza di processi geomorfologici attivi (frane, calanchi, intensi fenomeni erosivi) ed aree limitrofe ove ne è prevedibile l'espansione.

L'Art. 31. *Direttive* contenuto nella sezione *Tutela geomorfologica* delle NTA del PTC rimanda ai Piani Strutturali dei singoli Comuni la definizione di una disciplina che preveda accurate indagini geologiche da estendersi per un congruo contorno rispetto all'area di interesse, qualora siano previste azioni di trasformazione morfologica ed interventi in aree instabili o potenzialmente instabili.

All'interno della sezione propositiva del piano sono state consultate anche le seguenti tavole:

- *Disciplina urbanistico – territoriale con valenza paesistica*, la quale individua aree di tutela, emergenze geologiche, aree di interesse e degrado ambientale;
- *Classificazione della viabilità stradale esistente e previsioni di nuove infrastrutture per la*

*mobilità*, che classifica la SP 14 come viabilità provinciale e prevede la realizzazione della variante stradale Terranuova Bracciolini;

- *Carta forestale*, che perimetra le aree di rimboschimento, i boschi di pregio e definisce l'uso del suolo forestale;
- Carta dei vincoli sovraordinati di natura paesaggistica;
- *Carta dei piani di settore*, che sintetizza le previsioni del Piano di Bacino del Fiume Arno e del Piano Regionale delle Attività Estrattive,

nessuna delle quali evidenzia interferenze significative dell'intervento proposto con i tematismi riportati.

Le tavole allegate al Quadro Conoscitivo del PTC della Provincia di Arezzo di maggiore interesse per il presente studio sono la ***Carta delle aree naturali di pregio***, che individua nell'ambito di realizzazione del secondo ambito di implementazione un' *Area "Carta Natura"* e la ***Carta di sintesi della schedatura delle strade di interesse paesistico***, che classifica la SP14 come avente valore paesistico medio.

L'articolo 40 *Indirizzi per le Aree di pregio naturalistico definite dalla "Carta della Natura"* rimanda ai comuni, in sede di redazione dei Piani Strutturali, la previsione di apposita disciplina affinché i progetti che comportino modificazioni agli assetti esistenti all'interno delle aree definite della "Carta della Natura" vengano corredati da specifici elaborati di analisi e valutazione che giustificano la compatibilità ambientale degli interventi proposti.

In considerazione di quanto premesso, si ritiene che la realizzazione del secondo ambito operativo di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo in località Santa Barbara, nella configurazione proposta, si ponga in rapporti di coerenza con obiettivi e limitazioni definiti dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo.

## **Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo**

Il Piano Faunistico Venatorio (PFV) provinciale è lo strumento con cui le Province realizzano gli obiettivi della pianificazione faunistico venatoria, mediante la destinazione differenziata del territorio. Contiene quegli elementi essenziali, previsti dalle normative vigenti, indispensabili per la conservazione e gestione del patrimonio faunistico che è patrimonio di tutta la collettività. Tra questi figurano l'articolazione del territorio in comprensori omogenei, l'individuazione della localizzazione ed estensione degli istituti faunistici, la disciplina degli appostamenti fissi di caccia, i criteri per la determinazione del risarcimento dei danni causati dalla fauna alle attività agricole e quelli per



l'incentivazione degli interventi di miglioramento ambientale.

In comune di Cavriglia sono stati identificati i seguenti Istituti:

- Area Faunistica di Cavriglia: AFC\_AR01 Parco di Cavriglia appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92;
- Zona di Ripopolamento e Cattura: ZRC\_AR11 S. Barbara appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92;
- Zona di Rispetto Venatorio: ZRV\_AR04 Boccagnanuzzo appartiene agli Istituti di Protezione ai sensi della L. 157/92.

L'area di intervento risulta compresa nella Zona di Ripopolamento e Cattura S. Barbara, mentre gli altri istituti ricadono nei confini amministrativi di Cavriglia ma non vengono interessati dalle opere di progetto.

Inoltre, l'area di intervento risulta inserita nelle aree vocate per la gestione degli Ungulati, in particolare per il Capriolo.

La tipologia degli interventi previsti per il secondo ambito operativo di implementazione ha l'obiettivo di ricreare un ambito di continuità morfologica e vegetazionale compatibile al mantenimento delle popolazioni faunistiche presenti, per cui è possibile affermare una totale coerenza rispetto alle finalità del Piano Faunistico Venatorio 2006-2010.

## **Il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico del Comune di Cavriglia**

Il **Piano Strutturale**, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 66 del 29/11/2000, costituisce parte del Piano Regolatore Generale. Tra gli obiettivi principali che il piano stesso si prefigge, è fatto specifico riferimento al recupero e riassetto dell'area mineraria dismessa e alla ricomposizione territoriale attraverso la riacquisizione del sito come patrimonio della collettività.

Il Comune di Cavriglia è altresì dotato di **Regolamento Urbanistico**, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 23/12/2003 e successiva variante generale al Regolamento Urbanistico, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 80 del 09/11/2007.

E' opportuno sottolineare, in questa sede, che in data 28/04/2010, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 21, è stata approvata la variante al Piano Strutturale relativa all'accordo di pianificazione per la realizzazione del secondo tratto della viabilità alternativa alla S.P. 14 delle Miniere e conseguente adeguamento del Regolamento Urbanistico. Tale variante, determinando

l'eliminazione del tratto di variante stradale alla S.P.14 interferente direttamente con l'area individuata per la localizzazione della collina schermo, ha consentito di acquisire la conformità urbanistica richiesta per la realizzazione dell'opera stessa.

Oltre alle tavole costituenti l'ultima variante approvata, sono state esaminate le restanti tavole allegate al Piano Strutturale, per le quali, come specificato nella *Relazione Tecnica* avente ad oggetto *la variante al Piano Strutturale relativa all'accordo di pianificazione sulla previsione urbanistica di realizzazione del secondo tratto della viabilità alternativa alla SP 14 delle miniere*, all'area occupata dal tracciato attualmente oggetto di cancellazione sarà attribuita la normativa della contermina zona agricola.

Come già premesso, contestualmente all'approvazione della variante al Piano Strutturale, con Delibera del Consiglio Comunale n. 21 del 28/04/2010 è stato adeguato il Regolamento Urbanistico. Il Regolamento Urbanistico disciplina il sistema insediativo e quello ambientale e paesaggistico, individuando, per il secondo ambito operativo di implementazione, destinazione rurale, riconducendolo alla sottozona E1.

L'Articolo 26 SOTTOZONE "E1" (di fondovalle e dell'ex zona mineraria) indica che:

*"In tali sottozone, oltre a quanto previsto all'art. 25 per tutto il territorio rurale, sono ammessi i seguenti interventi edilizi:*


...

*e) impianti pubblici o di pubblico interesse...*

*... La realizzazione degli impianti pubblici o di pubblico interesse è subordinata al rilascio di apposito permesso di costruire, previa valutazione degli effetti ambientali prodotti dal nuovo inserimento.*

*Il Comune, per impianti o strutture di particolare rilevanza, potrà richiedere uno studio di impatto ambientale attraverso il quale sia possibile valutare gli effetti dell'intervento sul paesaggio e sul contesto. Il rilascio del permesso di costruire potrà essere subordinato alla stipula di apposita convenzione o atto unilaterale d'obbligo attraverso i quali vengano fornite idonee garanzie in ordine al rispetto dei contenuti progettuali proposti e degli eventuali obblighi previsti nel permesso di costruire".*

Alla luce delle considerazioni precedentemente formulate, si ritiene che sussistano le condizioni di conformità urbanistica richieste per la realizzazione del secondo ambito operativo di

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	FEW1	40D22	RH	IM0212002	A	122/ 146

implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo in esame, la quale si inserisce, inoltre, nel quadro degli interventi previsti per il recupero dell'intero bacino minerario Santa Barbara, che rappresenta uno specifico obiettivo del Piano Strutturale vigente.

#### ***A.5.2 Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con i vincoli di tutela naturalistica***


Come detto in precedenza, in questa sede si è proceduto a verificare se l'intervento relativo al primo e al secondo ambito operativo di implementazione, nella sua estensione localizzativa, interessi direttamente ambiti naturalistici protetti di cui alla Legge n° 394 del 6 dicembre 1991 e dalla L.R. n° 49/1995, quali: parchi, SIC, ZPS, ecc.. Da tale verifica si è potuto riscontrare che l'opera non determina interferenze dirette né con siti di importanza comunitaria né con zone a protezione speciale appartenenti alla Rete ecologica Natura 2000.

I siti Natura 2000 più prossimi all'area di interesse, sono il SIC IT5180002 Monti del Chianti e il SIC IT5170011 Pascoli Montani e Cespuglieti del Pratomagno, che distano rispettivamente 3-4 km e 8 km dall'area di intervento.

In questa sede non si ritiene che sussistano le condizioni per la predisposizione di uno Studio per la Valutazione di Incidenza del progetto in esame sui siti Natura 2000 esaminati. Questa posizione trova i propri presupposti nella significativa distanza dei siti stessi dall'ambito di intervento e nella particolare orografia del territorio, che vede gli ambiti operativi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo di progetto collocarsi in una conca delimitata da rilievi, i quali determinano condizioni di deflusso delle acque tali da ritenere non significativi i potenziali impatti sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo che caratterizza le aree protette citate.

Come descritto nel paragrafo A.4.8.1) l'opera interferisce in parte con aree soggette a tutela paesaggistica, nello specifico il lago di Castelnuovo dei Sabbioni e relativa fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, così come stabilito dall'art. 142, comma 1, lettera b ("i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi") del Nuovo Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D. Lgs 22 gennaio 2004 n° 42.

Tale condizione impone la redazione della relazione paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005, i

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 123/ 146</b>

cui contenuti richiesti sono stati ampiamente sviluppati all'interno dell'apposito elaborato a cui si rimanda per approfondimenti (FEW140D15RHIM0217001A Relazione paesaggistica (ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005)).

In base alle verifiche effettuate, infine, una significativa porzione del territorio provinciale risulta vincolata ai sensi del R.D. 30.12.1923 n. 3267 e del R.D. 16.5.1926 n. 1126, i due Regi Decreti che istituirono e normarono il vincolo idrogeologico stesso, con la finalità di tutelare l'ambiente fisico, l'interesse pubblico e prevenire il danno pubblico, senza tuttavia precludere la possibilità di operare trasformazioni nel territorio.

L'ambito strettamente interessato dall'intervento di progetto ricade in parte in aree da sottoporre a vincolo idrogeologico secondo la classificazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo.

Alla luce di quanto esposto e in relazione alle valutazioni contenute nell'elaborato già citato FEW140D15RHIM0217001A Relazione paesaggistica (ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005) nonché nel presente SIA, è possibile affermare che non esistono elementi di incompatibilità tali da pregiudicare la realizzazione dell'opera in progetto.

### **A.5.3 Conclusioni**


Di seguito si riportano due tabelle riepilogative contenenti giudizi sintetici sul rapporto di coerenza dei due ambiti operativi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della Collina Schermo con le previsioni degli strumenti di pianificazione considerati, nonché con il sistema dei vincoli vigente.

**PRIMO AMBITO OPERATIVO DI IMPLEMENTAZIONE**

Strumento di pianificazione/programmazione	Rapporto di coerenza del progetto
Piano stralcio "Riduzione del rischio idraulico"	COERENTE
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	COERENTE
Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)	COERENTE
Piano Paesaggistico della Toscana	COERENTE
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTC)	COERENTE
Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo	COERENTE
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze (PTC)	COERENTE
Piano Strutturale del Comune di Cavriglia (PS)	COERENTE
Regolamento Urbanistico del Comune di Cavriglia (RU)	COERENTE
Sistema dei vincoli	Rapporto di coerenza del progetto
Rete Natura 2000	COERENTE
Vincolo paesaggistico ai sensi del D. L. vo 42/2004	NON COERENTE, si rende necessaria la redazione della Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005

**SECONDO AMBITO OPERATIVO DI IMPLEMENTAZIONE**

Strumento di pianificazione/programmazione	Rapporto di coerenza del progetto
Piano stralcio "Riduzione del rischio idraulico"	COERENTE
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	COERENTE
Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)	COERENTE
Piano Paesaggistico della Toscana	COERENTE
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTC)	COERENTE
Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo	COERENTE
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze (PTC)	COERENTE
Piano Strutturale del Comune di Cavriglia (PS)	COERENTE
Regolamento Urbanistico del Comune di Cavriglia (RU)	COERENTE
Sistema dei vincoli	Rapporto di coerenza del progetto
Rete Natura 2000	COERENTE
Vincolo paesaggistico ai sensi del D. L. vo 42/2004	NON COERENTE, si rende necessaria la redazione della Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005


	<p style="text-align: center;"><b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b></p>					
<p style="text-align: center;">STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</p>	<p>PROGETTO FEW1</p>	<p>LOTTO 40D22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO IM0212002</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 126/ 146</p>

## A.6 QUADRO DELLE COERENZE DEL PROGETTO CON LE NORME

### ***A.6.1 Descrizione delle concessioni, autorizzazioni, intese, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, preordinati alla realizzazione del progetto***

Si propone di seguito un elenco, indicativo allo stato attuale della progettazione, dei principali soggetti coinvolti ad esaminare gli elaborati e ad esprimere il proprio parere, necessario per la realizzazione del progetto in esame:

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- Regione Toscana, Settore Valutazione di Impatto Ambientale (Direzione Generale Presidenza, Area di Coordinamento Programmazione e Controllo), ufficio competente per l'espletamento della procedura di Verifica ambientale, così come previsto dalla Legge Regionale 12 febbraio 2010 n. 10;
- Regione Toscana, Direzione Generale politiche territoriali, ambientali e per la mobilità;
- Regione Toscana – Settore Miniere ed Energia;
- RFI – Rete Ferroviaria Italiana;
- Provincia di Arezzo;
- Comune di Cavriglia;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana;
- ARPAT Dipartimento provinciale di Arezzo;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio, per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico per la Provincia di Arezzo;
- AUSL di Cavriglia;
- Regione Militare Centro - Comando Centro S.m. Ufficio Logistico Infrastrutture;
- TELECOM ITALIA S.p.A., SNAM S.p.A., società municipalizzate per l'erogazione dei servizi,

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 127/ 146</b>

eventuali consorzi di bonifica.


### ***A.6.2 Descrizione delle principali norme e degli indirizzi tecnici considerati nella progettazione dell'opera***

Si riporta di seguito un elenco delle principali leggi e delle norme che costituiscono il quadro legislativo di riferimento per la progettazione delle opere in esame.

#### ***A.6.2.1) Opere strutturali***

- D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 14 Gennaio 2008 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
- D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
- D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".
- D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.
- Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.
- D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
- Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
- D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere



	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b> <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> <b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> <b>RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO</b> <b>FEW1</b>	<b>LOTTO</b> <b>40D22</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM0212002</b>	<b>REV.</b> <b>A</b>	<b>FOGLIO</b> <b>128/ 146</b>

di fondazione”.


- D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 “Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate”.
- UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica” e successive modificazioni e integrazioni.
- Eurocodice 0: “Criteri generali di progettazione strutturale”;
- Eurocodice 1: “Azioni sulle strutture”;
- Eurocodice 2: “Progettazione delle strutture in calcestruzzo”;
- Eurocodice 3: “Progettazione delle strutture di acciaio”;
- Eurocodice 4: “Progettazione delle strutture composte acciaio - calcestruzzo”;
- Eurocodice 5: “Progettazione delle strutture di legno”;
- Eurocodice 6: “Progettazione delle strutture di muratura”;
- Eurocodice 7: “Progettazione geotecnica”;
- Eurocodice 8: “Progettazione delle strutture per la resistenza sismica”.

#### A.6.2.2) *Idrologia e idraulica*

L'interferenza Idraulica ricade all'interno delle seguenti normative e indirizzi tecnici:

- R.D. 25 luglio 1904, n. 523 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”
- Norme Tecniche di Attuazione del PAI dell’Autorità di Bacino del Fiume Arno
- Norme Tecniche di Attuazione del PTC della Provincia di Arezzo
- Norme Tecniche di Attuazione del PS del Comune di Cavriglia

La raccolta, il collettamento ed il trattamento delle acque di scarico dalla piattaforma stradale sono regolate dalle seguenti norme:

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 129/ 146</b>


- D.Lgs 152/99 e s.m.i., aggiornamento parte III del 03 Aprile 2006: disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE

#### A.6.2.3) *Geologia e geotecnica*

- D.M. 14.01.2008 – “Norme tecniche per le costruzioni”.
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - “Istruzioni per l’applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.
- A.G.I. 1977 - Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche.
- D.M. LL,PP. 11.03.88 “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- UNI ENV 1997-1 – Eurocodice 7 “Progettazione Geotecnica.
- D.M. 14/1/2008 “Testo Unico – Nuove Norme tecniche per le costruzioni”.
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - “Istruzioni per l’applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.

Il carotaggio, l’installazione delle attrezzature, l’esecuzione delle prove In situ, sono stati eseguiti in ottemperanza alle normative di riferimento elencate di seguito:

- AGI : “Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche” .  
Giugno 1977;
- “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sul le rocce, lastabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno del le terre e del le opere di fondazione” D.M. 11.03.1988;
- D.M. 471/99 – Procedure per il campionamento ambientale dei terreni e delle acque sotterranee.

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 130/ 146</b>

#### A.6.2.4) Rumore

##### **Legislazione nazionale**

Per quanto strettamente connesso al rumore dei cantieri e alle richieste di autorizzazione in deroga i riferimenti normativi nazionali sono contenuti nelle seguenti leggi e decreti:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 1 Marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447: "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 14 Novembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Il Legislatore ha iniziato a normare la materia inquinamento acustico nel 1991 con l'emanazione del DPCM 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", a seguito del quale si sono succeduti provvedimenti legislativi mirati a considerare in maniera più globale le molteplici problematiche relative al rumore. Negli anni seguenti, la normativa in materia di inquinamento acustico ha subito una rapida evoluzione con la pubblicazione della Legge 26 Ottobre 1995 n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", entrata in vigore all'inizio del 1996. Tale norma demanda gli aspetti applicativi all'emanazione di successivi decreti.

La Legge 447 definisce e delinea le competenze sia degli enti pubblici che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti pubblici e/o privati che possono essere causa diretta o indiretta di inquinamento acustico. Essa individua le sorgenti di rumore da regolamentare con appositi decreti, prevede la classificazione acustica del territorio comunale, la mappatura delle infrastrutture di trasporto e la realizzazione dei piani di risanamento acustico.


A fronte delle tre norme sopra citate, le imprese che effettuano attività rumorose sono tenute a chiedere al comune di competenza l'autorizzazione in deroga per il superamento dei limiti di immissione acustica in ambiente esterno. Nei cantieri edili e stradali di tipo civile o industriale nel caso in cui da un'indagine preliminare emerga che le attività siano da considerare rumorose, occorre richiedere al sindaco la deroga per il superamento dei limiti di immissione acustica, come riportato nella Tabella A-6.

<b>DPCM 14 Novembre 1997</b>						
<b>Classificazione comunale</b>	valori limite di emissione		valori limite assoluti di immissione		valori di qualità	
	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
Aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

**Tabella A-6 - Valori limite, secondo il DPCM 14 Novembre 1997**

In base alla Legge Quadro, inoltre, su richiesta delle autorità competenti (comuni, ARPA, ecc.), i soggetti responsabili dei progetti dovranno redigere una relazione di impatto acustico, relativa alle opere di cantierizzazione. La valutazione di impatto acustico dei cantieri di norma deve contemplare:

- dati identificativi dell'impresa esecutrice;
- l'orario di lavoro previsto, giornaliero e settimanale;
- le attività per le quali si prevede il superamento dei livelli di rumorosità;
- il programma dei lavori e la loro durata;
- l'elenco delle macchine e delle attrezzature presenti in cantiere;
- la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature con indicata la potenza acustica delle macchine;
- i rilievi effettuati in sito dal tecnico Competente;
- le indicazioni tecniche, organizzative e procedurali finalizzate al contenimento del rumore emesso in ambiente;
- le eventuali verifiche da effettuare nel tempo;
- gli eventuali dispositivi di protezione e prevenzione collettivi ed individuali da utilizzare.

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 132/ 146</b>

## Legislazione regionale

Il quadro normativo della Regione Toscana circa la rumorosità dei cantieri è composto principalmente dai seguenti testi:

- Legge Regionale n. 79 del 03/11/1998 “Norme per l’applicazione della valutazione di impatto ambientale”;
- Legge Regionale 1 dicembre 1998, n. 89 “Norme in materia di inquinamento acustico”;
- Deliberazione Giunta Regionale n 788 del 13/07/1999 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell’art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”;
- Deliberazioni n 000077 del 22/02/2000 del Consiglio Regionale;
- Legge Regionale 29 novembre 2004, n. 67 “Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)”.


### A.6.2.5) Atmosfera

#### Normativa europea

Con la Direttiva 96/62/CE del Consiglio del 27/09/96 concernente la valutazione e la gestione della qualità dell’aria ambiente, definita come “Direttiva Quadro”, l’U.E. persegue l’obiettivo, già iniziato nei primi anni ’80, di proteggere la salute umana e l’ambiente. Inoltre, rispetto alle precedenti Direttive vengono presi in considerazione un numero decisamente maggiore di sostanze inquinanti.

In particolare, la Direttiva Quadro prevede:

- ⇒ la creazione di un sistema coerente a livello europeo con l’obiettivo di fissare obiettivi di qualità dell’aria vincolanti e riferiti ad una serie consistente di sostanze inquinanti;
- ⇒ che gli Stati Membri, o le autorità designate da questi, istituiscano un sistema di valutazione della qualità dell’aria ambiente all’interno del proprio territorio;
- ⇒ che gli Stati Membri, o le autorità designate da questi, provvedano alla elaborazione di piani o programmi nelle situazioni in cui non sono rispettati gli obiettivi di qualità previsti;
- ⇒ l’importanza dell’informazione alla popolazione;
- ⇒ per le sostanze inquinanti elencate nell’Allegato I della Direttiva 96/62/CE, l’U.E. adotta delle “Direttive figlie”, che devono essere recepite nell’ordinamento nazionale di ogni Stato Membro, e

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 133/ 146</b>

che fissano i valori limite di qualità dell'aria e, in alcuni casi, le soglie di allarme.

Il complesso delle "Direttive figlie" previste dalla Direttiva 96/62/CE sono le seguenti:

- ⇒ la Direttiva 1999/30/CE fissa i valori limite di qualità dell'aria per SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e Pb, ed è stata recepita dal DMA n° 60/02;
- ⇒ la Direttiva 2000/69/CE è relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il CO ed il C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ed è stata recepita dal DMA n° 60/02;
- ⇒ la Direttiva 02/03/CE concernente i limiti di riferimento per l'O<sub>3</sub> è stata recepita con il D.Lgs. n.183 del 21 maggio 2004;
- ⇒ la Direttiva 107/04/CE concernente IPA, Cd, As, Ni e Hg nell'aria ambiente;
- ⇒ la Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa del 21 maggio 2008; tale direttiva, all'art. 33, stabilisce che gli stati membri devono conformarsi alla stessa anteriormente all'11 giugno 2010. Da quella data (art. 11) sono abrogate le Direttive 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE e 2002/3/CE.

L'U.E., visto e considerato che i livelli reali di inquinamento sono spesso superiori al valore limite fissato, stabilisce un congruo periodo di tempo entro il quale deve essere rispettato il valore limite, al fine di potere operare con piani o programmi che contengano appropriate misure ed interventi di riduzione. In tali casi è previsto un *margin*e di tolleranza (M.T.), inteso non tanto come una deroga al valore limite, bensì come un utile riferimento operativo per attivare gli interventi necessari al risanamento.

La soglia di allarme è fissata solo per quegli inquinanti che possono provocare effetti sulla salute umana nel breve termine e a determinate concentrazioni che hanno possibilità di accadimento; la principale finalità che ci si prefigge con l'adozione di tale soglia è quella di fare sì che al suo raggiungimento l'autorità competente alla gestione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico, informi immediatamente la popolazione potenzialmente esposta.

Sono previsti piani e programmi di risanamento o di mantenimento, nonché una zonizzazione del territorio, anche per quelle zone ove sono rispettati i valori limite, con l'ottica di perseguire un mantenimento o un ulteriore miglioramento.

## Normativa nazionale

La normativa italiana relativamente all'inquinamento atmosferico ha subito recentemente una radicale revisione attraverso il recepimento della Direttiva 2008/50/CE, avvenuta tramite il Decreto Legislativo 13/08/2010, n. 155, che ha abrogato praticamente tutte le norme precedentemente vigenti. Fanno eccezione le disposizioni relative alle emissioni e alle loro autorizzazioni che continuano ad essere normate dal DLgs 152/06 e successive modifiche tra le quali, di particolare importanza risultano essere quelle apportate dal Decreto legislativo 29/06/2010, n. 128.

L'obiettivo del decreto (art. 1) è quello di istituire un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, al fine di:

- *individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;*
- *valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;*
- *ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;*
- *mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;*
- *garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;*
- *realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico.*

Gli inquinanti che il decreto ritiene opportuno monitorare e per i quali vengono definiti specifici riferimenti normativi sono: biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10, PM2,5, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Gli strumenti definiti dal decreto per la gestione della qualità dell'aria sono:

- zonizzazione e classificazione del territorio;
- sistemi di valutazione della qualità dell'aria
- piani per la riduzione dei livelli di inquinamento, per il mantenimento e per la gestione dei eventi acuti.

La zonizzazione e la classificazione del territorio spetta alle Regione e alla Provincie Autonome e ha l'obiettivo di individuare porzioni di territorio omogenee dal punto di vista della valutazione della qualità dell'aria ambiente per ciascuno degli inquinanti normati. La suddivisione del territorio viene effettuata prioritariamente attraverso l'individuazione dei agglomerati (area urbane caratterizzate da specifiche caratteristiche di unitarietà spaziale e di densità di popolazione) e in seconda battuta delle altre zone. I criteri per la zonizzazione sono definiti dettagliatamente nell'Appendice 1 del decreto.

La valutazione della qualità dell'aria ambiente all'interno di ogni agglomerato/zona spetta alle Regione e alle Provincie Autonome ed è fondata su una rete di misura e su un programma di valutazione in cui vengono indicate le stazioni di misurazione della rete di misura utilizzate per le misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative, le tecniche di modellizzazione e le tecniche di stima obiettiva. La possibilità di impiegare metodologie diversificate è stabilita per ogni inquinante in base alla definizione di soglie di valutazione superiore e inferiore. Al di sopra delle soglie di valutazioni superiore la valutazione della qualità dell'aria ambiente può essere effettuate esclusivamente mediante rilievi in postazioni fisse. Al di sotto di tale soglia le misurazioni in siti fissi possono essere combinate con misurazioni indicative o tecniche di modellizzazione e, per l'arsenico, il cadmio, il nichel ed il benzo(a) pirene, le misurazioni in siti fissi o

indicative possono essere combinate con tecniche di modellizzazione. Al di sotto della soglia di valutazione inferiore è previsto, anche in via esclusiva, l'utilizzo di tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva. Il superamento delle soglie di valutazione superiore e delle soglie di valutazione inferiore deve essere determinato in base alle concentrazioni degli inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni civili precedenti. Il superamento si realizza se la soglia di valutazione è stata superata in almeno tre sui cinque anni civili precedenti.

Nella Tabella A-6, per ognuno degli inquinanti previsti dalla norma, vengono indicate le soglie di valutazione inferiore e superiore.



Inquinante	Parametro di riferimento	Soglia valutazione superiore	Soglia valutazione inferiore
SO <sub>2</sub>	Protezione della salute umana	60% del valore limite sulle 24 ore (75 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile)	40% del valore limite sulle 24 ore (50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile)
SO <sub>2</sub>	Protezione della vegetazione	60% del livello critico invernale (12 µg/m <sup>3</sup> )	40% del livello critico invernale (8 µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub>	Protezione della salute umana	70 % del valore limite orario (140 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte per anno civile)	50 % del valore limite orario (100 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte per anno civile)
NO <sub>2</sub>	Protezione della salute umana Media annuale	80 % del valore limite annuale (32 µg/m <sup>3</sup> )	65% del valore limite annuale (26 µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub>	Protezione della Vegetazione	80 % del livello critico annuale ( 24 µg/m <sup>3</sup> )	65 % del valore limite critico (19.5 µg/m <sup>3</sup> )
Pm10	Media su 24 ore	70 % del valore limite (35 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile)	50 % del valore limite (25 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile)
Pm10	Media annuale	70 % del valore limite (28 µg/m <sup>3</sup> )	50 % del valore limite (20 µg/m <sup>3</sup> )
Pm2.5	Media annuale	70 % del valore limite (17 µg/m <sup>3</sup> )	50 % del valore limite (12 µg/m <sup>3</sup> )
Pb	Media annuale	70 % del valore limite (0.35 µg/m <sup>3</sup> )	50 % del valore limite (0.25 µg/m <sup>3</sup> )
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Media annuale	70 % del valore limite (3.5 µg/m <sup>3</sup> )	40 % del valore limite (2.0 µg/m <sup>3</sup> )
CO	Media su 8 ore	70 % del valore limite (7 mg/m <sup>3</sup> )	50 % del valore limite (5 mg/m <sup>3</sup> )
Arsenio	In percentuale del valore obiettivo	60% (3.6 ng/m <sup>3</sup> )	40% (2.4 ng/m <sup>3</sup> )
Cadmio	In percentuale del valore obiettivo	60% (3 ng/m <sup>3</sup> )	40% (2 ng/m <sup>3</sup> )
Nichel	In percentuale del valore obiettivo	70% (14 ng/m <sup>3</sup> )	50% (10 ng/m <sup>3</sup> )
B(a)P	In percentuale del valore obiettivo	60% (0.6 ng/m <sup>3</sup> )	40% (0.4 ng/m <sup>3</sup> )

**Tabella A-7 - Soglie di valutazione superiore e inferiore**

La valutazione della qualità dell'aria ambiente è il presupposto per l'individuazione delle aree di superamento dei valori, dei livelli, delle soglie e degli obiettivi previsti dal presente decreto. In presenza di un superamento dei limiti normativi spetta alle Regione e alla Province Autonome predisporre i piani e le misure da adottare per assicurare il contenimento delle concentrazioni al di sotto delle prescrizioni normative, secondo criteri di efficienza ed efficacia, sull'insieme delle principali sorgenti di emissione, ovunque localizzate, che influenzano tali aree, senza l'obbligo di estendersi all'intero territorio della zona o dell'agglomerato, né di limitarsi a tale territorio. Le modalità e i contenuti dei piani, differenziati per inquinante e per tipologia di limite di riferimento sono definiti negli allegati e nelle appendici del decreto.

Le tipologie di limiti previste dal decreto sono sintetizzate nella Tabella A-8 ,mente nelle Tabella A-9 ÷ Tabella A-18, per ogni inquinante si riportano i limiti applicabili e i rispettivi valori.

Tipologia di limite	Definizione
Valore limite	Livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, incluse quelle relative alle migliori tecnologie disponibili, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e che non deve essere successivamente superato
Livelli critici	Livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, oltre il quale possono sussistere effetti negativi diretti su recettori quali gli alberi, le altre piante o gli ecosistemi naturali, esclusi gli esseri umani
Valore obiettivo	Livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, da conseguire, ove possibile, entro una data prestabilita
Esposizione media	Livello medio da determinare sulla base di misurazioni effettuate da stazioni di fondo ubicate in siti fissi di campionamento urbani presso l'intero territorio nazionale e che riflette l'esposizione della popolazione. Permette di calcolare se sono stati rispettati l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione e l'obbligo di concentrazione dell'esposizione
Obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione	Riduzione, espressa in percentuale, dell'esposizione media della popolazione, fissata, in relazione ad un determinato anno di riferimento, al fine di ridurre gli effetti nocivi per la salute umana, da raggiungere, ove possibile, entro una data prestabilita
Obiettivi a lungo termine	Livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente
Soglie di allarme	Livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati
Soglie di informazione	Livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive

**Tabella A-8 - Tipologie di limiti previste dal D. Lgs. 155/10**

<b>Valori obiettivo</b>			
Finalità	Periodo di mediazione	Valore obiettivo	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo
Protezione della salute umana	MEDIA massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	1.1.2010
Protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 18.000 µg/m <sup>3</sup> *h come media su 5 anni	1.1.2010
<b>Obiettivi a lungo termine</b>			
Finalità	Periodo di mediazione	Obiettivo a lungo termine	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo
Protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 µg/m <sup>3</sup>	non definito

Protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40, (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 6.000 µg/m <sup>3</sup> *h	non definito
<b>Soglia di informazione</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>		<b>Soglia di informazione</b>	
1 ora		180 µg/m <sup>3</sup>	
<b>Soglia di allarme</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>		<b>Soglia di allarme</b>	
1 ora		240 µg/m <sup>3</sup>	

**Tabella A-9 - Limiti previsti per l'Ozono (O3)**

<b>Valori limite</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>	<b>Margine di tolleranza</b>	<b>Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo</b>
1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 24 volte per anno civile	-	-
1 giorno	125 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 3 volte per anno	-	-
<b>Livello critico</b>			
<b>Livello critico annuale (anno civile)</b>		<b>Livello critico invernale (1° ottobre-31 marzo)</b>	<b>Margine di tolleranza</b>
20 µg/m <sup>3</sup>		20 µg/m <sup>3</sup>	Nessuno
<b>Soglia di allarme</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>		<b>Soglia di allarme</b>	
1 ora		500 µg/m <sup>3</sup>	

**Tabella A-10 - Limiti previsti per il Biossido di Zolfo (SO2)**

<b>Valori limite</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>	<b>Margine di tolleranza</b>	<b>Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo</b>
1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 18 volte per anno civile	50% il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	50% il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
<b>Soglia di allarme</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>		<b>Soglia di allarme</b>	
1 ora		400 µg/m <sup>3</sup>	

**Tabella A-11 - Limiti previsti per il Biossido di Azoto (NO2)**

<b>Livello critico</b>	
Periodo di mediazione	Livello critico
Anno civile	30 µg/m <sup>3</sup>

**Tabella A-12 - Limiti previsti per gli Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)**

<b>Valori limite</b>			
Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo
Anno civile	5.0 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup> (100%) il 13 dicembre 2000, con una riduzione il 1° gennaio 2006 e successivamente ogni 12 mesi di 1 µg/m <sup>3</sup> fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010

**Tabella A-13 - Limiti previsti per il Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

<b>Valori limite</b>			
Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-

**Tabella A-14 - Limiti previsti per il Monossido di Carbonio (CO)**

<b>Valori limite</b>			
Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo
Anno civile	0.5 µg/m <sup>3</sup>	-	-

**Tabella A-15 - Limiti previsti il Piombo (Pb)**

<b>Valori limite</b>			
Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo
1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 35 volte per anno civile	50% il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2005	
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	20% il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2005	1° gennaio 2010

**Tabella A-16 - Limiti previsti per Polveri inalabili (Pm<sub>10</sub>)**

<b>Valori limite</b>			
<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>	<b>Margine di tolleranza</b>	<b>Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo</b>
Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	20% l'11 giugno 2008, con riduzione il 1° gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2015	1° gennaio 2015
Anno civile	20 µg/m <sup>3</sup> Valore indicativo da definire con decreto		1° gennaio 2020

**Per il Pm2.5 sono definiti anche degli obiettivi e degli obblighi per l'indicatore di esposizione media**

**Tabella A-17 - Limiti previsti per il Pm2.5**

<b>Inquinante</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore obiettivo</b>
Arsenico	Media annuale	6.0 ng/m <sup>3</sup>
Cadmio	Media annuale	5.0 ng/m <sup>3</sup>
Nichel	Media annuale	20.0 ng/m <sup>3</sup>
Benzo(a)pirene	Media annuale	1.0 ng/m <sup>3</sup>

**Tabella A-18 - Limiti previsti per Arsenico, Cadmio, Nichel, B(a)P**


## Normativa regionale

La Regione Toscana ha recente ridefinito l'assetto normativo relativo alla tutela dell'aria ambiente attraverso la Legge regionale 11 febbraio 2010, n. 9.

La legge, in conformità alla normativa comunitaria e statale vigente in materia, detta norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita e di salvaguardare l'ambiente e la salute pubblica. In particolare vengono delineati gli indirizzi per la gestione a livello regionale della qualità dell'aria ambiente e per la lotta ai cambiamenti climatici, individuando l'assetto delle competenze degli enti territoriali e integrandolo con le altre politiche regionali di settore in particolare con gli adempimenti derivanti dal Protocollo di Kyoto;

Nello specifico vengono definite:

- le competenze della Regione, delle Province e dei Comuni e le modalità di integrazione e di coordinamento dei diversi livelli amministrativi;
- le caratteristiche della Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente;
- le caratteristiche dell'Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE):

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO</b> FEW1	<b>LOTTO</b> 40D22	<b>CODIFICA</b> RH	<b>DOCUMENTO</b> IM0212002	<b>REV.</b> A	<b>FOGLIO</b> 141/ 146

- le modalità di informazione al pubblico tra cui la redazione del Rapporto annuale sulla qualità dell'aria;
- le modalità con cui deve essere effettuata la Valutazione della qualità dell'aria ambiente e la Classificazione del territorio regionale;
- le caratteristiche e le modalità di redazione e attuazione del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente e dei Piani di azione comunale (PAC);
- le modalità di gestione delle situazioni di rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

#### A.6.2.6) Campi elettromagnetici

##### **Normativa europea**


Raccomandazione del Consiglio Europeo del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz e 300 GHz

##### **Normativa nazionale**

- Legge n° 36 del 22/02/2001 – Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- DPCM dell' 8 luglio 2003 – Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti;
- DPCM dell' 8 luglio 2003 - Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

##### **Normativa regionale**

- Decreto 22/12/2006, n. 261 – Commissione regionale per la prevenzione dei rischi da radiazioni ionizzanti. Nomina componenti.
- Decreto del Presidente della Giunta regionale 01/06/2006, n. 21 – Regolamento di

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO FEW1</b>	<b>LOTTO 40D22</b>	<b>CODIFICA RH</b>	<b>DOCUMENTO IM0212002</b>	<b>REV. A</b>	<b>FOGLIO 142/ 146</b>

attuazione della legge regionale 7 luglio 2003, n. 32 (Disciplina dell'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti).

- Decreto 19/07/2003, n. 4259 – Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali Area Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico ed Acustico.
- Legge regionale 07/07/2003, n. 32 – Disciplina dell'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti.
- Legge regionale 06/04/2000, n. 54 – Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione.
- Regolamento Regionale 26/11/1977, n. 4 – Disciplina per il rilascio delle autorizzazioni di cui alla legge regionale 16 giugno 1976, n. 26, relativa ai gabinetti per il pubblico ove si impiegano in vivo a scopo diagnostico sostanze radioattive.
- Regolamento Regionale 26/11/1977, n. 4 – Disciplina per il rilascio delle autorizzazioni di cui alla legge regionale 16 giugno 1976, n. 26, relativa ai gabinetti per il pubblico ove si impiegano in vivo a scopo diagnostico sostanze radioattive.

Si annoverano inoltre le seguenti PRASSI regionali:

- Delibera della Giunta Regionale 30/01/2006, n. 38 – Realizzazione di una indagine conoscitiva sulla concentrazione del Gas Radon in Toscana - componente Ambientale. Determinazioni.
- Delibera del Consiglio Regionale 16/01/2002, n. 12 – Criteri generali per la localizzazione degli impianti e criteri inerenti l'identificazione delle aree sensibili ai sensi dell'art. 4, comma 1 della legge regionale 6 aprile 2000, n. 54 (Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione).
- Invito del Consiglio Regionale 10/04/2001, n. 196 – Emanazione immediata di un regolamento contro l'inquinamento elettromagnetico.
- Provvedimento 02/02/1999 – Difensore Civico - Relazione 1999 al Consiglio Regionale. Documento dell'Arpat sull'inquinamento elettromagnetico Prospetto informativo su Campi Elettromagnetici Risc
- hi, norme e possibilità operative Versione 3.1 - 2 febbraio 1999.

### Letteratura tecnica di riferimento

- documento congiunto ISPESL-ISS, del 29 gennaio 1998, incentrato sulla problematica della protezione dei lavoratori e della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici ed a campi elettromagnetici a frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz;
- CEI 211-6 – Guida del Comitato Elettrotecnico Italiano per la misura e la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz – 10 KHz, con riferimento all'esposizione umana;
- CEI 211-6 – Guida del Comitato Elettrotecnico Italiano per la misura e la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 KHz – 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana.

### Conclusioni

La normativa nazionale relativa alla componente di impatto da Campi Elettromagnetici (CEM) prevede una distinzione in campi ad alta frequenza e campi a bassa frequenza. Al primo gruppo sono riconducibili, ad esempio, gli apparati di comunicazione radio televisiva fissi e mobili, i sistemi di telefonia cellulare, i radar, ecc., caratterizzati da frequenze di esercizio superiori ai 100kHz. Nel secondo gruppo ricadono invece i fenomeni e i dispositivi alla frequenza della rete elettrica nazionale (50 Hz), spesso identificata come ELF (Extremely Low Frequency).

Nella definizione delle eventuali attività di monitoraggio, pertanto, si farà sempre riferimento alla normativa relativa all'esposizione a CEM alla frequenza di rete.

La Legge Quadro n° 55 del 7/3/2001 definisce:

- Limiti di Esposizione: valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori;
- Livelli di Attenzione: valore del campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Esso costituisce misura cautelativa al fine della valutazione di possibili effetti a lungo termine;
- Obiettivi di Qualità: valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi medesimi; criteri localizzativi, standard



urbanistici, prescrizioni ed incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.

Il successivo decreto attuativo DPCM n°200 dell' 8/7/2003 fissa i limiti per i CEM alla frequenza di 50 Hz, pari a 5.000 V/m di campo elettrico e 100 microT di induzione magnetica come limite di esposizione, 10 microT di induzione magnetica come valore di attenzione e 3 microT come obiettivo di qualità.

Occorre infine precisare che nel campo delle radiazioni ELF le due grandezze di riferimento (campo elettrico E e induzione magnetica B) assumono comportamento indipendente l'una dall'altra all'interno dei potenziali ambiti di interferenza opera ambiente. Questo è dovuto alla lunghezza d'onda dei campi stessi, che risulta essere dell'ordine di migliaia di chilometri, e pertanto i potenziali ricettori si collocano all'interno dell'area denominata di campo reattivo in cui per definizione le due grandezze sono disaccoppiate.

La variabilità temporale dei cem in modulo, direzione e verso, impone, ai fini di un corretto confronto con i limiti di legge, la misura delle tre componenti ortogonali di campo e la restituzione del modulo risultante:


$$E = \sqrt{E_x^2 + E_y^2 + E_z^2} ; B = \sqrt{B_x^2 + B_y^2 + B_z^2}$$

Il tempo di misura deve essere tale da risultare statisticamente significativo rispetto alle fluttuazioni degli indicatori rilevati.

#### A.6.2.7) Quadro normativo in materia di valutazione ambientale

Per la redazione dello Studio d'Impatto Ambientale è stato fatto specifico riferimento al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 377 del 27 dicembre 1988, "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Patrimonio e norme in materia di danno ambientale" (che definisce le opere da sottoporre a procedura di VIA nazionale e le relative modalità), nonché dal seguente quadro normativo in materia di valutazione ambientale e paesaggistica:

- Circolare del Ministero dell'Ambiente n.GAB/96/15208 del 7 ottobre 1996, concernente "Principi e criteri di massima della Valutazione di Impatto Ambientale";
- Circolare del Ministero dell'Ambiente n.GAB/96/15326 dell'8 ottobre 1996, concernente "Principi e criteri di massima della Valutazione di Impatto Ambientale";

	<b>RIAMBIENTALIZZAZIONE DELL'AREA MINERARIA S.BARBARA</b>  <b>INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELLA FUNZIONE ECOLOGICA E PAESAGGISTICA DELLA COLLINA SCHERMO</b>					
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RELAZIONE</b>	<b>PROGETTO</b> FEW1	<b>LOTTO</b> 40D22	<b>CODIFICA</b> RH	<b>DOCUMENTO</b> IM0212002	<b>REV.</b> A	<b>FOGLIO</b> 145/ 146

- L.R. 3 novembre 1998, n.79 “Norme per l’applicazione della valutazione di impatto ambientale”;
- L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza;
- D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- DPCM 12 dicembre 2005 (attuativo dell’art. 146, co. III, Dlgs 42/2004);
- Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale”;
- Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell’articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”.

In particolare, in relazione alle opere in oggetto per i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale definiti dall’Art. 22 del D. Lgs 04/2008, si è fatto riferimento all’Allegato VII del medesimo decreto legislativo e alle seguenti Linee Guida emanate sia a livello regionale, che nazionale:

- “Linee guida V.I.A.” redatte da A.N.P.A. su richiesta del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio, 18 giugno 2001;
- Decreto Ministeriale del 1 aprile 2004, concernente “Linee Guida per l’utilizzo dei sistemi innovativi nelle Valutazioni di Impatto Ambientale”;
- Linee guida relative all’attuazione della L.R. 79/98.

### ***A.6.3 Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali delle opere e degli interventi proposti con norme ed indirizzi tecnici***

Gli interventi proposti, sulla base delle indicazioni fornite dai progettisti, risultano essere coerenti con le indicazioni contenute nella normativa tecnica di settore.

## **ELABORATI GRAFICI ALLEGATI**

FEW140D29P3RI0110002A      Corografia generale

FEW140D22P4IM021X002A      Planimetria di zonizzazione delle aree di intervento - Decreto  
Regione Toscana n. 416/2010