

RGT - RETE GEOTERMICA TOSCANA s.r.l.

VIA ERNESTO ROSSI N°9 - 52100, AREZZO

P.I. - 03263030540 C.S. 120.000,00 i.v.

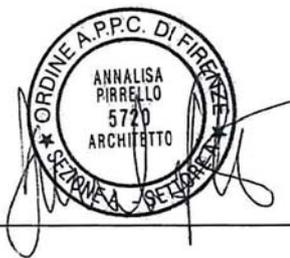
PEC: retegeotermicatoscana@pec.it

Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo



PROGETTISTA:

Arch. Annalisa Pirrello



Dott. Geol. Alessandro Murratzu



TITOLO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Allegato 2 GLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO E LA PIANIFICAZIONE DI SETTORE
(PAI e PTA)

Allegato n. 2

Gli atti di governo del territorio e la pianificazione di settore (PAI e PTA)

Indice

1. IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO	3
2. IL PTCP DELLA PROVINCIA DI PISA.....	10
3. IL PS E IL RU. DEL COMUNE DÌ CASTELNUOVO IN VAL DI CECINA	17
4. IL PS ED IL RU DEL COMUNE DÌ POMARANCE.....	24
5. PIANIFICAZIONE DI SETTORE	28
5.1 Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa	28
5.2 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)	31

1. IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO

Il Consiglio Regionale ha approvato il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR) con Deliberazione del 27 marzo 2015, n. 37.

Il presente capitolo contiene l'analisi e la sintesi dei contenuti dei seguenti documenti:

- Documento di Piano
- Disciplina di Piano
- Scheda riferita all'*Ambito 13 - Val di Cecina*.

Si evidenzia che la Disciplina dei beni paesaggistici contenuta nell'*Elaborato 8B - Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice* del PIT/PPR è analizzata nel dettaglio e specificatamente in relazione ai beni interessati dagli interventi previsti dall'Impianto Geotermico Pilota di Castelnuovo, al Capitolo 6. *Analisi dei livelli di tutela* della presente Relazione Paesaggistica.

Di seguito si riporta una sintesi dei contenuti della Strategia generale del PIT/PPR e la *Disciplina d'uso* specifici per l'Ambito 13 in cui ricadono i Comuni interessati dall'Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo.

LA STRATEGIA DEL PIT

Str.1. Reddito versus rendita: il filo rosso delle strategie del Piano.
(progressivo superamento dei fenomeni di rendita connessi all'utilizzo del patrimonio territoriale)

Str.2. Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica.

Gli orientamenti per la definizione degli obiettivi per la città toscana sono:

O.1. Tutelare il valore durevole e costitutivo delle rispettive "centralità" urbane: centralità intese come corrispondenza fisica e simbolica tra la centralità spaziale e storica dei luoghi e le funzioni di rilevanza identitaria che essi rivestono per la collettività;

O.2. Conferire alla mobilità urbana modalità plurime, affidabili ed efficaci così da garantire la piena accessibilità alle parti e alle funzioni che connotano le aree centrali - storiche e moderne - dei loro contesti urbani, evitando che mobilità e accessi diventino argomenti a sostegno di soluzioni banali di decentramento e dunque di depauperamento sociale, culturale, economico e civile di quelle stesse parti e di quelle stesse funzioni;

O.3. Mantenere le funzioni socialmente e culturalmente pubbliche negli edifici, nei complessi architettonici e urbani, nelle aree di rilevanza storico-architettonica e nel patrimonio immobiliare che con una titolarità e funzionalità pubblica hanno storicamente coinciso. Occorre, in particolare, evitare che interventi di rigenerazione fisica e funzionale che riguardino immobili di pubblico rilievo per il significato storico o simbolico, culturale o funzionale che rivestono per la comunità urbana comportino mutamenti alla loro funzionalità pubblica;

O. 4. Consolidare, ripristinare e incrementare lo spazio pubblico che caratterizza i territori comunali e che li identifica fisicamente come luoghi di cittadinanza e di integrazione civile. Uno spazio pubblico inteso nella sua configurazione sistemica, dunque come spazio sia costruito che non costruito; come spazio che combina e integra "pietra" e "verde" e che assume - e vede riconosciuto come tale - il proprio valore fondativo dello statuto della "città".

OBIETTIVI SPECIFICI

O.S.1- *L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana*

O.S.2- *L'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca*

O.S.3- *La mobilità intra e inter-regionale*

O.S.4- *La qualità della e nella "città toscana"*

O.S.5- *Governance integrata su scala regionale*

Str.3 - La presenza "industriale" in Toscana.

Str.4 - I progetti infrastrutturali.

DISCIPLINA DI PIANO

STATUTO DEL TERRITORIO TOSCANO

Il patrimonio territoriale toscano e le sue invariati

(Sintesi dell'Art. 6)

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

Le invariati strutturali sono identificate secondo la seguente formulazione sintetica:

- Invariante I - "*I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*", definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;
- Invariante II - "*I caratteri ecosistemici del paesaggio*", definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;
- Invariante III - "*Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali*", definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;
- Invariante IV - "*I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali*", definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

DISCIPLINA DELL'INVARIANTE STRUTTURALE

INVARIANTE I: "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"

(Sintesi dell'Art. 7)

Definizione: I caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali. Gli elementi che strutturano l'invariante e le relazioni con i paesaggi antropici sono: il sistema delle acque superficiali e profonde, le strutture geologiche, litologiche e pedologiche, la dinamica geomorfologica, i caratteri morfologici del suolo.

Obiettivo generale: l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici, da perseguirsi mediante:

- a) la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;
- b) il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;
- c) la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;
- d) la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale;
- e) il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica delle attività estrattive e degli interventi di ripristino.

INVARIANTE II: “I caratteri ecosistemici del paesaggio”
(Sintesi dell’Art. 8)

Definizione: I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecomosaico, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici.

Obiettivo generale: elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l’efficienza della rete ecologica, un’alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l’equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell’ecosistema.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;
- b) il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;
- c) il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;
- d) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;
- e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.

INVARIANTE III: “Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali”
(Sintesi dell’Art. 9)

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

Obiettivo generale: la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;
- b) la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;
- c) la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell’urbanizzato, e la promozione dell’agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;
- d) il superamento dei modelli insediativi delle “piattaforme” monofunzionali;
- e) il riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;
- f) il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;
- g) lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l’accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;
- h) l’incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.

Disposizioni per i centri e i nuclei storici
(Sintesi dell’Art. 10)

Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica dei comuni:

- tutelano e valorizzano l’identità materiale e multifunzionale dei centri, nuclei, aggregati storici e ne disciplinano a tal fine le trasformazioni;
- assicurano, anche attraverso iniziative di valorizzazione, la permanenza dei valori storico-testimoniali e dei caratteri architettonici degli insiemi territoriali definiti dalla presenza di pievi, borghi e fortificazioni, sistemi di ville-fattoria, e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze.

A tal fine provvedono altresì:

- a) all'identificazione cartografica dei centri e dei nuclei storici e all'individuazione dell'intorno territoriale, ovvero l'ambito di pertinenza;
- b) a tutelare l'intorno territoriale ai fini della salvaguardia del valore percettivo e di testimonianza storica culturale degli insediamenti storici tutelando la destinazione agricola e le sistemazioni idrauliche-agrarie di impianto storico delle aree a questo pertinenti;
- c) ad una progettazione degli assetti urbani che risulti coerente con le regole insediative storiche, con la conformazione orografica del territorio e con la consistenza dimensionale in rapporto dell' insediamento storico esistente;
- d) alla tutela e valorizzazione della rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio, ivi compreso l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo caratterizzanti la percezione consolidata;
- e) alla tutela dell'intervisibilità tra i diversi insiemi di valore storico-testimoniale nonché le visuali panoramiche che li riguardano;
- f) alla non alterazione della godibilità della percezione visiva degli insiemi di valore storico- testimoniale ivi compresi il loro intorno territoriale anche in riferimento alle eventuali installazioni tecnologiche, ivi compresi gli impianti per la produzione di energie rinnovabili;
- g) alla non compromissione della permanenza degli abitanti e del ruolo della città come centro civile delle comunità ad essa afferenti. In relazione alle trasformazioni dirette e indirette conseguenti ai carichi indotti dai flussi turistici.

INVARIANTE IV: "**I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali**"

(sintesi dell'Art. 12)

Definizione: I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

Obiettivo generale: la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze esteticoperceptive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;
- b) il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;
- c) prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;
- d) la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro interni paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;
- e) la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei

sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;

- f) la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

LA STRATEGIA DELLO SVILUPPO REGIONALE

La strategia dello sviluppo territoriale (Sintesi dell'Art. 24)

Il piano persegue un assetto del territorio toscano fondato sullo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socio-economiche.

La strategia per l'assetto territoriale regionale si sostanzia in:

- disciplina relativa alla pianificazione territoriale in materia di offerta di residenza urbana, di formazione e ricerca, di infrastrutture di trasporto e mobilità, e di commercio;
- progetti di territorio e di paesaggio relativi a specifici ambiti e temi territoriali;
- disciplina per la pianificazione delle infrastrutture dei porti e degli approdi turistici (Masterplan dei porti toscani);
- disciplina per la pianificazione delle infrastrutture degli aeroporti del sistema toscano (Masterplan del sistema aeroportuale toscano).

- L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana

- L'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca

- (La mobilità intra e interregionale

- La presenza industriale in Toscana

- La pianificazione territoriale in materia di commercio

Gli enti territoriali, i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline coerenti con i seguenti criteri:

[...]

- lo sviluppo delle iniziative di vendita diretta di piccole produzioni tipiche locali di qualità, anche agricole.

- Le infrastrutture di interesse unitario regionale

Disciplina d'uso per l'Ambito 13 - Val di Cecina che interessa le aree oggetto del progetto

Obiettivo 1

Tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico dell'ambito, costituiti dalle significative emergenze geomorfologiche, dagli ecosistemi fluviali e dalle vaste matrici forestali e salvaguardare i caratteri funzionali, storici e identitari del fiume Cecina e del suo bacino

Direttive correlate

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

1.1 - tutelare le forme erosive residue (calanchi, balze e relittuali testimonianze delle biancane) del paesaggio collinare del volterrano e dell'alta Val d'Era escludendo gli interventi antropici suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche

Orientamenti:

- *promuovere pratiche agricole conservative dei caratteri dei suoli anche attraverso l'individuazione di opportune fasce di rispetto e di forme di delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili con la loro conservazione.*

1.2 - tutelare gli affioramenti ofiolitici e gli habitat di interesse conservazionistico ad essi associati, con particolare riferimento ai versanti meridionali del Corno al Bufalo (complesso di Monterufoli), dei versanti del Poggio Donato (complesso di Caselli) e dell'alta valle del T. Strolla (Riserva di Montenero), gli affioramenti della Valle del T. Pavone, della Riserva di Berignone (ad es. al Masso delle Fanciulle) e del Monte Aneo;

1.3 - salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del Fiume Cecina, anche al fine di ridurre i processi di erosione costiera e tutelare i paesaggi dunali (in particolare i Tomboli di Cecina)

Orientamenti:

- *razionalizzare le attività e i processi produttivi presenti nell'alto bacino del Fiume Cecina (Larderello, Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo, Sasso Pisano) e nelle aree di fondovalle (tra Saline di Volterra e Ponteginori), bonificando le aree inquinate legate allo sfruttamento delle risorse minerarie attive e abbandonate, nonché escludendo nuove attività estrattive nelle aree di pertinenza fluviale;*
- *regolare i prelievi idrici dall'alveo e dal subalveo del fiume Cecina e tutelare gli ecosistemi fluviali e ripariali presenti lungo il medio e basso corso dell'asta fluviale con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del Torrente Possera;*
- *individuare una fascia di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua;*
- *valorizzare le testimonianze storico-culturali e i luoghi fortemente identitari presenti lungo il fiume;*
- *migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, evitando i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" (individuato nella carta della Rete degli Ecosistemi).*

1.4 - tutelare e valorizzare il ricco ed importante sistema di siti estrattivi di valore storico e identitario dell'alta Val di Cecina, con particolare riferimento ai siti di Monterufoli, Villetta e Caporciano nei pressi di Montecatini Val di Cecina, alle numerose sorgenti sulfuree (Micciano, Libbiano e nella zona di Pomarance) e termali (Sasso Pisano), ai giacimenti di alabastro (lungo il crinale che degrada da Montecatini verso Castellina, a Riparbella, Montecatini Val di Cecina e Volterra) e alle antiche cave romane di travertino.

2. IL PTCP DELLA PROVINCIA DI PISA

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), approvato il 27/07/2006 con delibera C.P. n° 100, delinea lo stato del territorio provinciale e la strategia di sviluppo della provincia.

Con Delibera Consigliare n. 7 del 13/01/2014 la Provincia di Pisa ha approvato, ai sensi dell'art. 17 della LRT 1/2005 e smi, la variante al PTC per la disciplina del territorio rurale.

Dalla cartografia tematica del PTCP si evince che la zona in esame ricade all'interno del Sistema Territoriale denominato "Sistema territoriale di programma della Toscana interna e meridionale" e all'interno del Sub-sistema delle Colline dell'alta val di Cecina". Inoltre tutto il territorio nel quale è compresa l'area di intervento fa parte dell'area del territorio geotermico della Provincia.

L'articolo 14 delle Norme Tecniche d'Attuazione (NTA) del PTCP definisce gli obiettivi per questo sistema territoriale tra i quali si riporta il punto 14.3.38 relativo alle aree rurali e in particolare allo sfruttamento delle fonti rinnovabili:

- l'incremento del ricorso allo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia, sia per impiego locale, che per impiego esterno, con particolare riferimento alla fonte geotermica, alla fonte da biomassa ed alla fonte eolica, fatte salve le opportune verifiche di carattere ambientale e paesistico. Promuovere le fonti di energia rinnovabili in un quadro di corretta localizzazione, recependo le disposizioni normative vigenti e tenendo conto delle seguenti priorità:
 - o valorizzare i potenziali energetici delle diverse risorse rinnovabili del territorio (per ogni territorio, l'opportuna fonte rinnovabile);
 - o ricorrere a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile di territorio, sfruttando al meglio le risorse disponibili, tutelando il terreno fertile deputato alla produzione agroalimentare;
 - o favorire prioritariamente il riutilizzo di aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto, quali: siti industriali, cave, discariche, siti contaminati, perseguendo l'obiettivo della minimizzazione delle interferenze con il territorio;
 - o favorire una localizzazione e una progettazione legata alla specificità dell'area, con particolare riguardo alle caratteristiche delle aree agricole. In particolare si dovrà tener conto della presenza di zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità e/o particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico- culturale;
 - o l'uso del suolo agricolo per l'installazione di fonti di energie rinnovabili è auspicabile solo se legato allo sviluppo della multifunzionalità delle aree agricole, al fine del raggiungimento dell'obiettivo dell'autosufficienza energetica;
 - o investire sulle energie alternative privilegiando i piccoli impianti.

Inoltre il PTCP, tra gli obiettivi per le aree rurali del Sub-sistema delle Colline dell'alta val di Cecina, prevede:

- la salvaguardia della risorsa idrica del Cecina e più in generale dei corsi d'acqua superficiali e degli ecosistemi ad essi connessi;
- il mantenimento e la salvaguardia delle aree boscate;
- la gestione attiva per la difesa del territorio e la conservazione del paesaggio e dello sviluppo delle economie innestate nelle risorse locali;
- la valorizzazione e conservazione delle visuali paesaggistiche garantendo la conservazione e la tutela della fruizione delle visuali panoramiche;
- la tutela dell'interesse del patrimonio collinare;

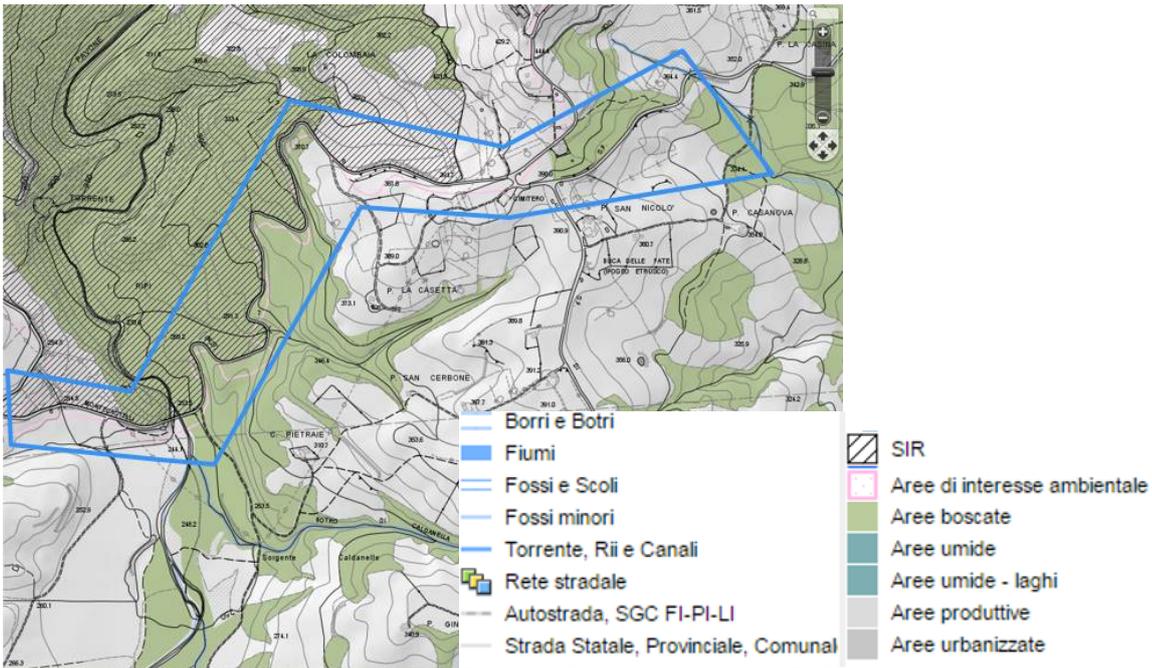
- il mantenimento della qualità del paesaggio rurale, favorendo la ricostituzione, il ripristino e la valorizzazione degli elementi tradizionali del paesaggio agrario, l'adeguamento delle strutture e la sostituzione delle attrezzature finalizzata ad un minor impatto ambientale.

Dall'esame della cartografia tematica del PTCP si evince quanto segue:

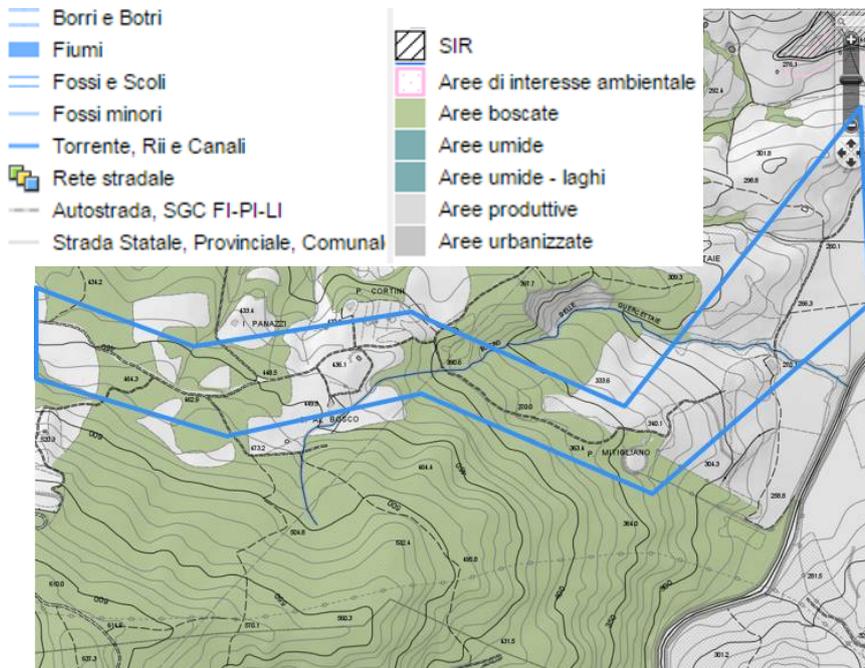
- l'elettrodotto corre per il primo tratto lungo la S.P. di Montecastelli (n.27) che fa parte del sistema della viabilità di interesse e carattere sovra-comunale per le funzioni ricreative e ambientali;
- tutta l'area fa parte del sistema agricolo collinare e in particolare del subsistema dei terreni brecciosi;
- il territorio nel quale si colloca l'area di intervento è caratterizzato dalla presenza di alcuni beni di valore culturale a livello locale che non sono interferiti in modo diretto dal percorso dell'elettrodotto;
- il territorio nel quale si colloca il tracciato dell'elettrodotto è caratterizzato per la maggior parte da una classe di vulnerabilità idrogeologica media (Classe 3a e 3b) e da tratti a vulnerabilità bassa (Classe 2) o irrilevante (Classe 1);
- l'area di intervento è compresa nel sistema del paesaggio "aree di collina" e nel Sistema Turistico diffuso dei Monti Pisani e di Collina;
- il tracciato dell'elettrodotto corre per un tratto lungo il confine del SIR "Valle del Pavone e Rocca Sillana" e di un'area di interesse ambientale;
- per quanto riguarda la rete ecologica:
 - o il territorio nel quale si colloca l'area di intervento è interessato dalla presenza della Zona di ripopolamento e cattura (ZRC) n. 27 "Montecastelli - Le Serre". Le ZRC sono Istituti Faunistico Venatori facenti parte della Rete primaria della struttura ecologica provinciale;
 - o nel territorio interessato dal progetto sono presenti alcune zone umide artificiali che costituiscono la Rete secondaria della struttura ecologica provinciale. Nessuna di queste aree è interferita in modo diretto dal progetto.
 - o nel territorio interessato dal progetto sono presenti alcune aree boscate a "Querceto misto a roverella" che fanno parte della rete primaria della struttura ecologica provinciale.



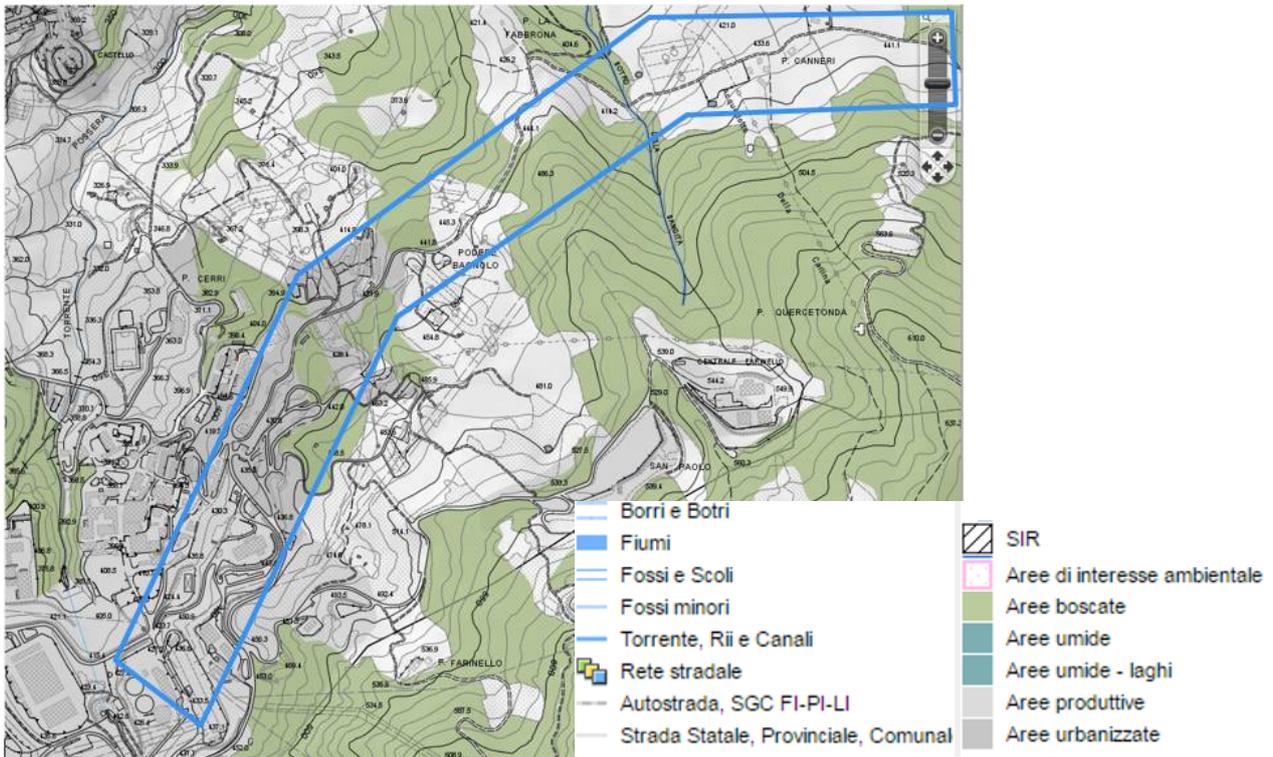
PTCP - Aree produttive e viabilità (<http://sit.provincia.pisa.it>)



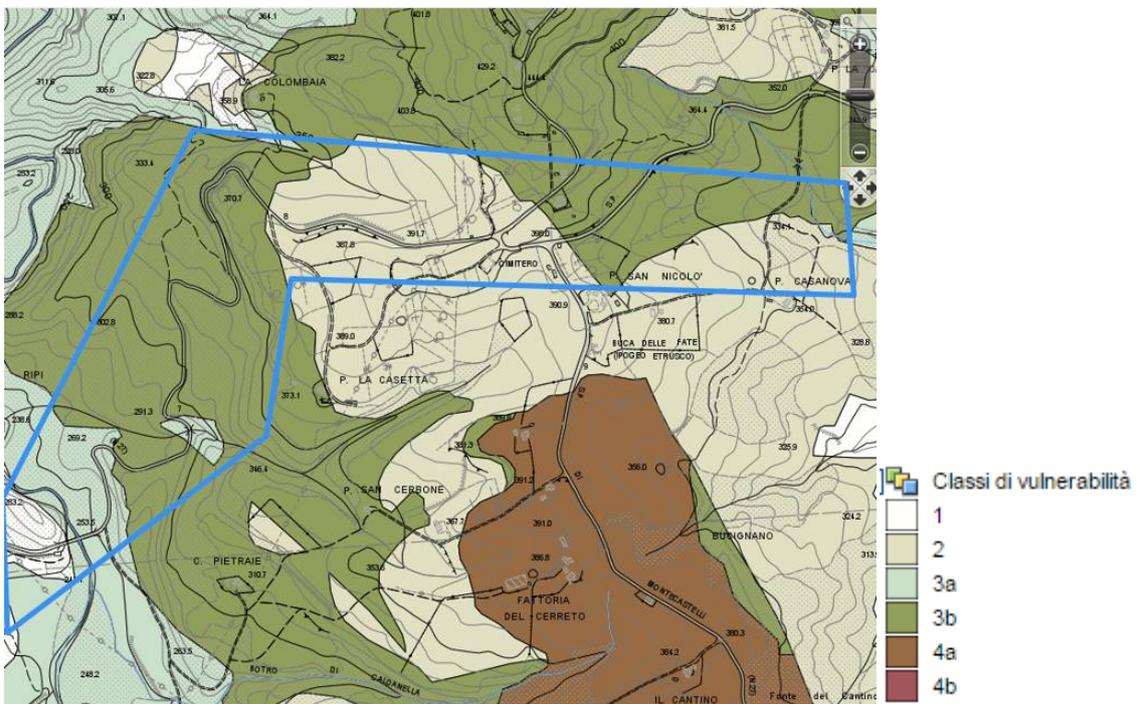
PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P6 – Il sistema ambientale (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte iniziale dell'elettrodotto (blu)



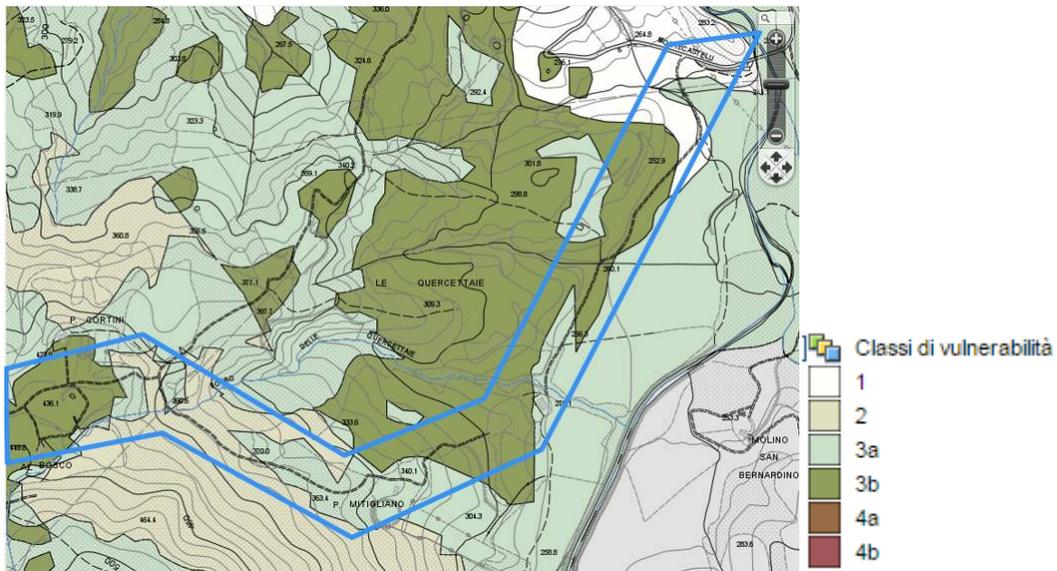
PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P6 – Il sistema ambientale (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte mediana dell'elettrodotto (blu)



PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P6 – Il sistema ambientale (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte terminale dell'elettrodotto (blu)



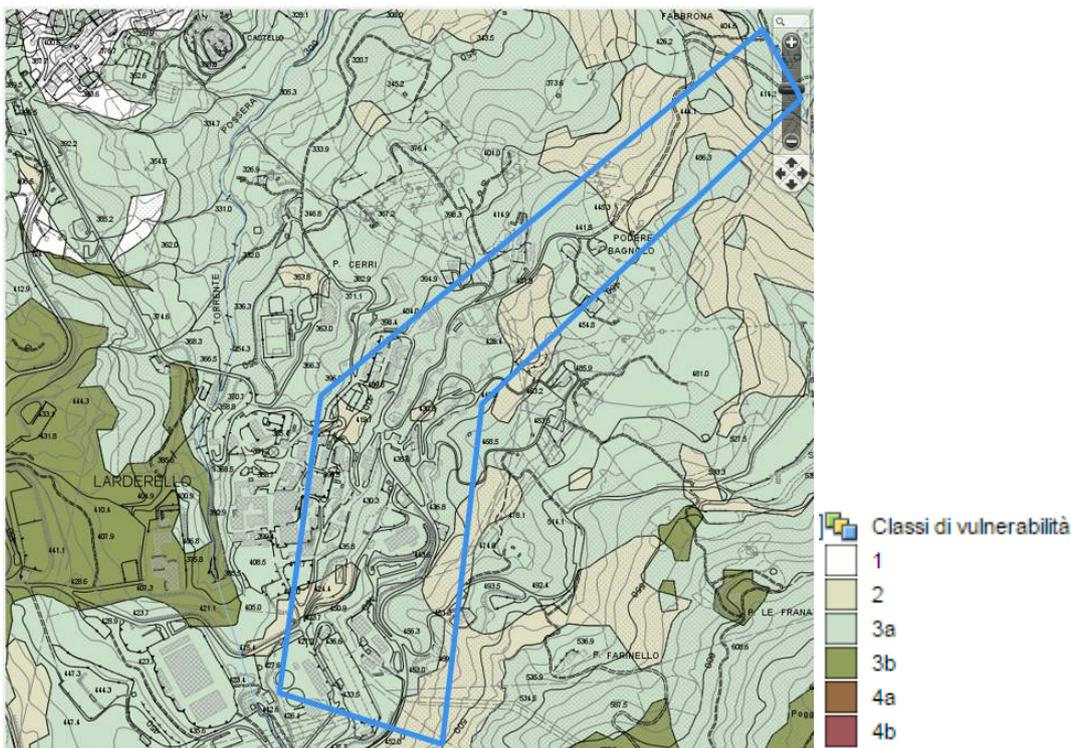
PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P9 – La vulnerabilità idrogeologica (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte iniziale dell'elettrodotto (blu)



PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P9 – La vulnerabilità idrogeologica (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte intermedia dell'elettrodotto (blu)



PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P9 – La vulnerabilità idrogeologica (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte intermedia dell'elettrodotto (blu)



PTCP della Provincia di Pisa - stralcio della Tavola P9 – La vulnerabilità idrogeologica (www.provincia.pisa.it) con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione della parte finale dell'elettrodotto (blu)

Con specifico riferimento agli aspetti del territorio legati alla geotermia, il PTC mette in evidenza quanto segue:

- ricadono in questo ambito i territori dei Comuni di Castelnuovo V.C, Pomarance, Monteverdi M.mo, e solo una piccola parte di Montecatini V.C., storicamente caratterizzati dalla presenza di attività minerarie e, da un secolo a questa parte, dall' industria per la trasformazione , in energia elettrica, dell'energia termica dei vapori caldi dei quali è ricca la zona (Art. 24.1.1 delle Norme di Attuazione - Il paesaggio della geotermia);
- i Comuni dell'area geotermica dovranno promuovere l'utilizzo dell'energia geotermica nei sistemi produttivi agricoli e promuovere presso i soggetti produttori di energia geotermoelettrica, l'introduzione di tecnologie finalizzate al miglioramento di *performances* ambientali, mediante [...], il contenimento del campo magnetico generato dagli elettrodotti e la mitigazione dell'impatto visivo dei vapordotti e degli elettrodotti, anche mediante l'interramento, ove tecnicamente possibile, [...] (Art. 24.1.2 delle Norme di Attuazione - Il paesaggio della geotermia);
- con riferimento alla presenza o alla nuova ubicazione di impianti di radiocomunicazione o di impianti e linee elettriche, l'articolo 43 delle Norme di Attuazione prescrive che gli strumenti urbanistici comunali devono subordinare le previsioni di trasformazione al soddisfacimento delle seguenti condizioni:
 - a) per i nuovi edifici o luoghi residenziali in prossimità di linee o impianti per la distribuzione dell'energia elettrica si prescrive il rispetto dei limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici fissati dalla vigente normativa;
 - b) nelle aree sulle quali insistono elettrodotti (linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), devono essere previste tutte le opportune precauzioni in modo tale che il campo elettrico e magnetico generato rimanga entro i limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, fissati dalla vigente normativa, con valutazioni e misurazioni dei campi;

d) nelle aree soggette a tutela degli interessi storici, artistici, architettonici, archeologici e ambientali, gli elettrodotti devono correre in cavo sotterraneo e devono altresì essere previste, in fase di progettazione, particolari misure, onde evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici e ambientali tutelati.

Il Progetto non è in contrasto con quanto definito dal PTCP.

Si evidenzia che le aree boscate presenti verranno parzialmente interessate dalla realizzazione delle opere in progetto.

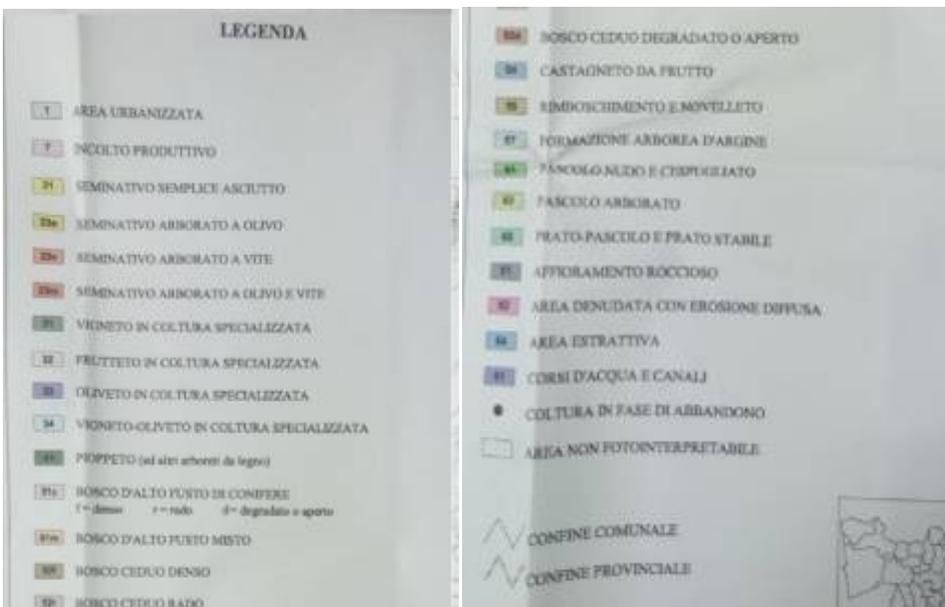
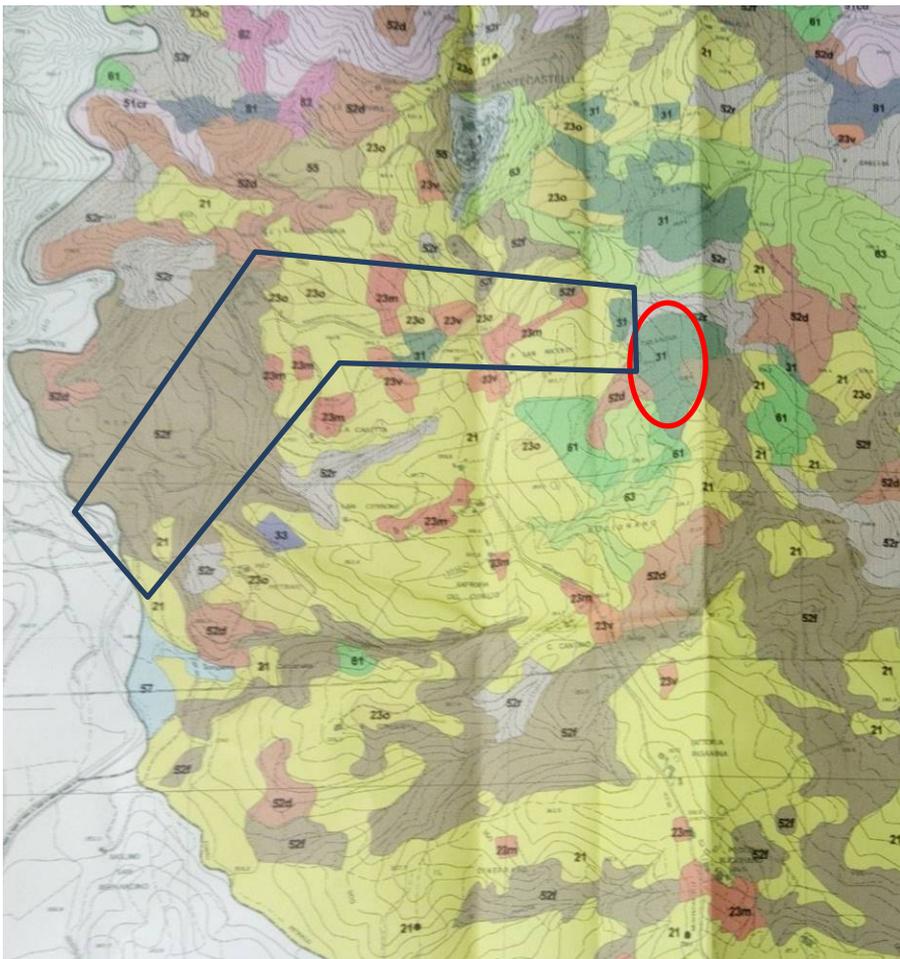
Inoltre il Progetto risulta in linea con le indicazioni del PTCP di promuovere lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile e di prevedere l'interramento degli elettrodotti laddove tecnicamente possibile.

3. IL PS E IL RU. DEL COMUNE DI CASTELNUOVO IN VAL DI CECINA

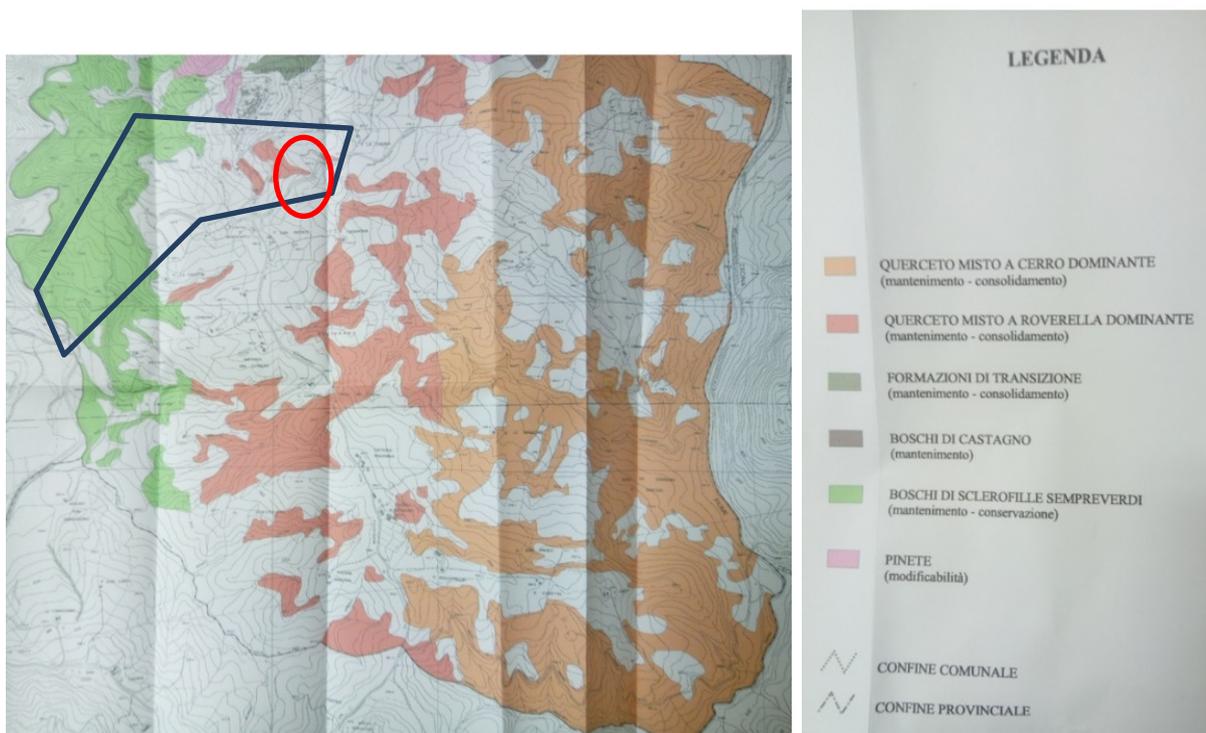
Il Comune di Castelnuovo Val di Cecina è dotato di Piano Strutturale approvato con delibera del Consiglio Comunale 2 marzo 2004, n. 10 e di Regolamento Urbanistico, approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 53 del 13 novembre 2006.

Dalla consultazione delle tavole del Piano Strutturale è emerso quanto segue:

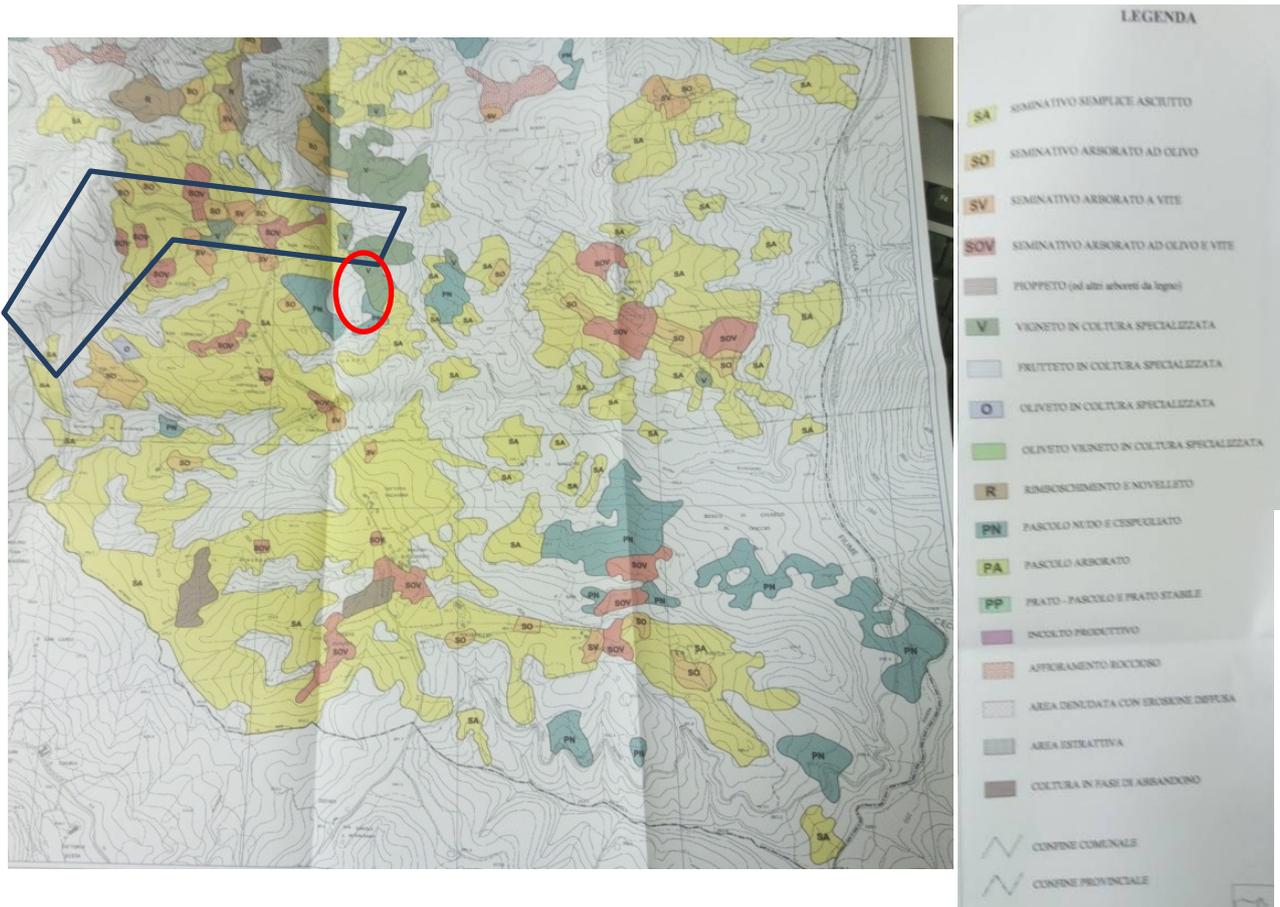
- Tavola 2a "Uso del suolo": l'area di intervento per la realizzazione dell'elettrodotto risulta principalmente compresa in aree definite a bosco ceduo denso (codice: 52) e a seminativo semplice asciutto (codice: 21).
- Tavola 3a "Assetto vegetazionale. Cenosi vegetali e prevalenti prospettive di intervento": l'area di intervento dell'elettrodotto interessa una porzione di territorio definito come "boschi di sclerofile sempreverdi".
- Tavola 4a "Assetto agricolo": l'area di intervento dell'elettrodotto interessa principalmente porzioni di territorio definite come "seminativo semplice asciutto", "seminativo arborato a vite", "vigneto in coltura specializzato" e "seminativo arborato ad olivo e vite".
- Tavola 5a "Sistemi storici ambientali e antropici": a circa 130 m di distanza dall'area di costruzione della cabina secondaria di consegna, a sud di questa, è presente la casa podere Casanova.
- Tavole 7a, 8a, 9a "Individuazione degli edifici e dei manufatti in zona agricola": a sud dell'area di costruzione della cabina secondaria di consegna, a circa 130 m di distanza, è presente la casa podere Casanova (bene n. 33). Sempre in direzione ovest a circa 500 m di distanza sono presenti altri due beni: podere S. Nicolò (bene n. 31) e la tomba etrusca "Buca delle fate" (bene n. 32).
- Tavola 12a "Vincoli sovraordinati": il tracciato dell'elettrodotto ricade parzialmente in aree soggette a vincolo idrogeologico e in aree boscate oggetto di tutela. Inoltre la prima parte del tracciato corre lungo il sedime stradale della S.P. n.27 che lambisce la zona di interesse archeologico relativa alla tomba etrusca "Buca delle fate". A nord della strada ovest della S.P. n. 27 lungo la quale sarà posato l'elettrodotto è presente un Sito di Interesse Regionale (SIR) nonché un'area protetta. Un tratto del tracciato dell'elettrodotto è compreso nella fascia di rispetto del torrente Pavone;
- Tavola 14a "Territorio comunale zona nord": il tracciato dell'elettrodotto corre lungo strade esistenti che attraversano aree caratterizzate da: "zone coltivate", "zone agricole di valore paesaggistico", "zone boscate di particolare valore ambientale e paesaggistico" e, in corrispondenza del torrente Pavone, "aree di tutela ambientale di interesse locale";
- Tavola 15a "Sistemi e sottosistemi": il tracciato dell'elettrodotto è compreso nel "sub-sistema agricolo produttivo" E2 e, in corrispondenza del torrente Pavone, in un'area a "parco fluviale".



Piano Strutturale del Comune di Castelnuovo Val di Cecina del 2004: stralcio della Tavola 2a "Uso del suolo" con indicazione dell'area dell'impianto (rosso) e l'area dell'elettrodotto (blu)



Piano Strutturale del Comune di Castelnuovo Val di Cecina del 2004: stralcio della Tavola 3a "Assetto vegetazionale. Censì vegetali e prevalenti prospettive di intervento" con indicazione dell'area dell'impianto (rosso) e l'area dell'elettrodotto (blu)



Piano Strutturale del Comune di Castelnuovo Val di Cecina del 2004: stralcio della Tavola 4a "Assetto agricolo" con indicazione dell'area dell'impianto (rosso) e l'area dell'elettrodotto (blu)

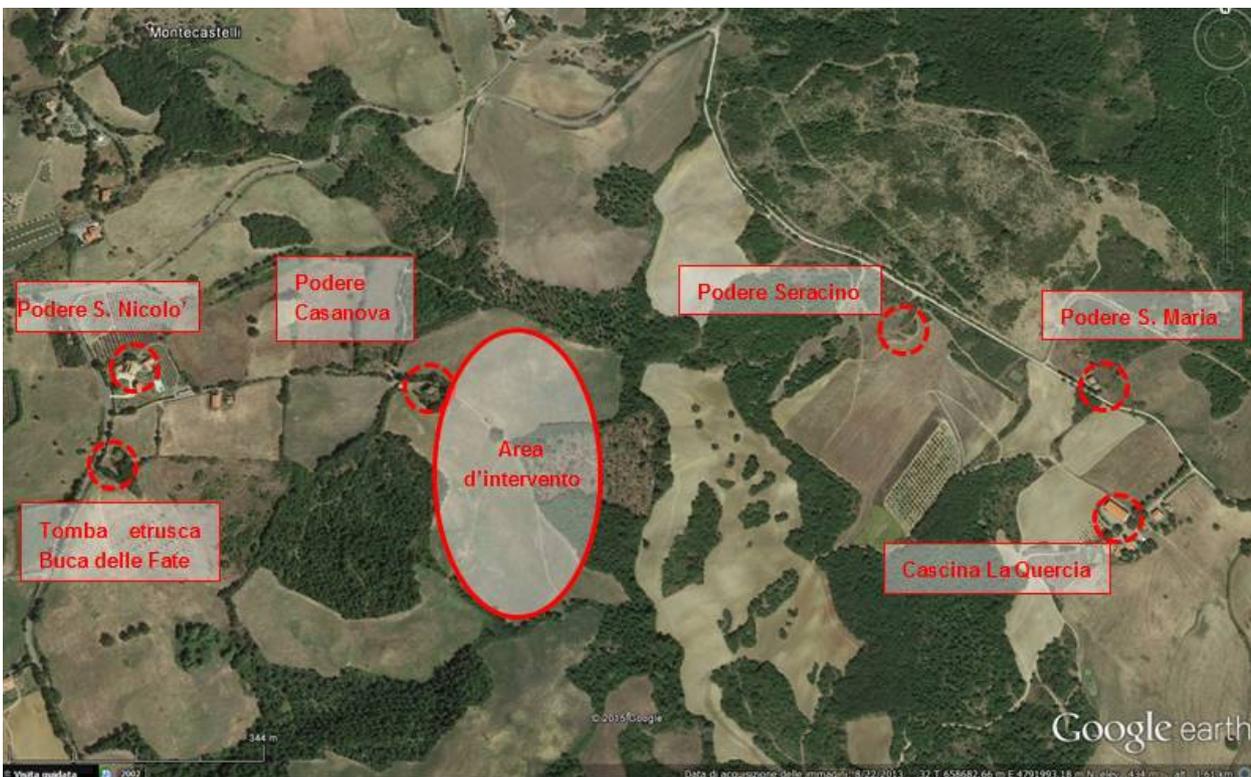
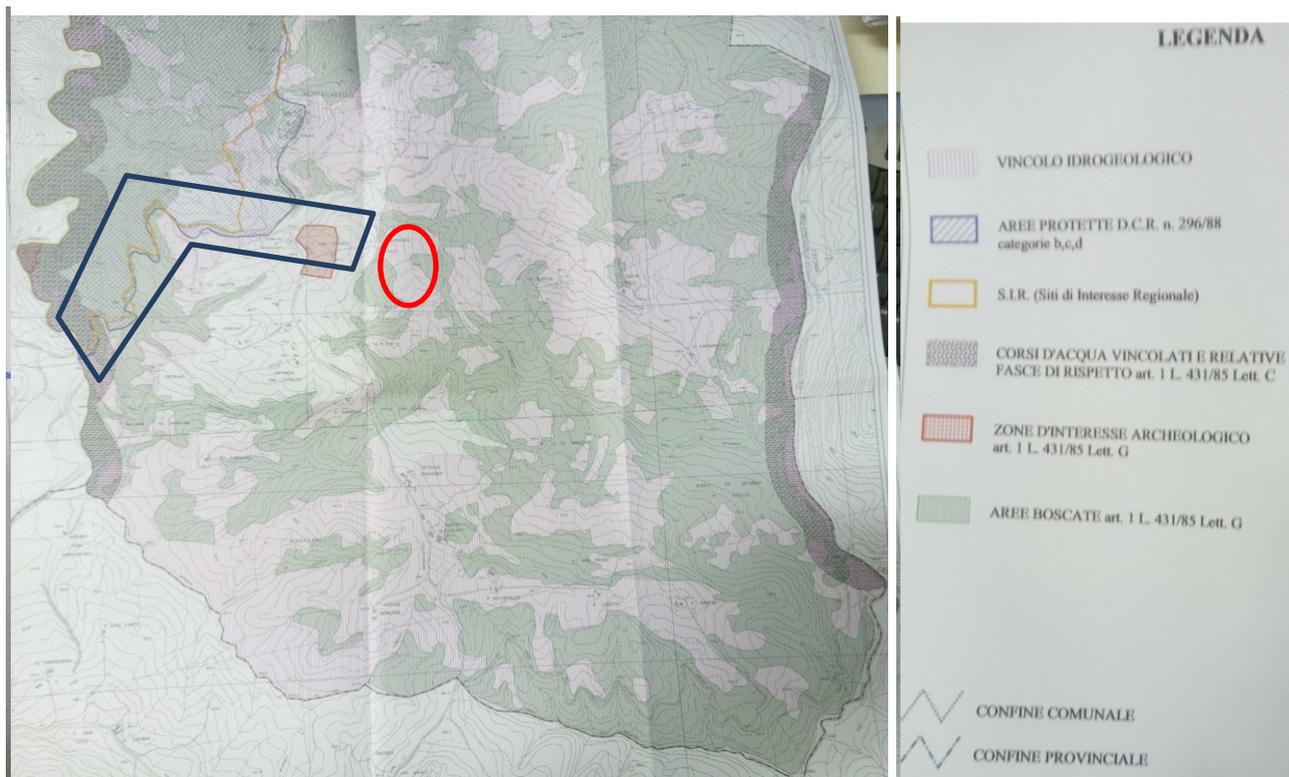


Foto aeree dell'area di intervento della Centrale e della strada di accesso



Piano Strutturale del Comune di Castelnuovo Val di Cecina del 2004: stralcio della Tavola 12a "Vincoli sovraordinati" con indicazione dell'area dell'impianto (rosso) e l'area dell'elettrodotto (blu)



Piano Strutturale del Comune di Castelnuovo Val di Cecina del 2004: stralcio della Tavola 15a "Sistemi e subsistemi" con indicazione dell'area dell'impianto (rosso) e l'area dell'elettrodotto (blu)

Come sopra descritto, l'area di intervento ricade nel subsistema E2 agricolo produttivo. Le Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico (NTA) all'art. 33 determinano che nei territori agricoli produttivi il carattere produttivo prevalente non deve manifestarsi in forme che contrastino con i valori ambientali del territorio e che le trasformazioni ed utilizzazioni ammissibili sono quelle volte alla salvaguardia della vocazione agricola.

Nelle aree agricole (art. 48 delle NTA):

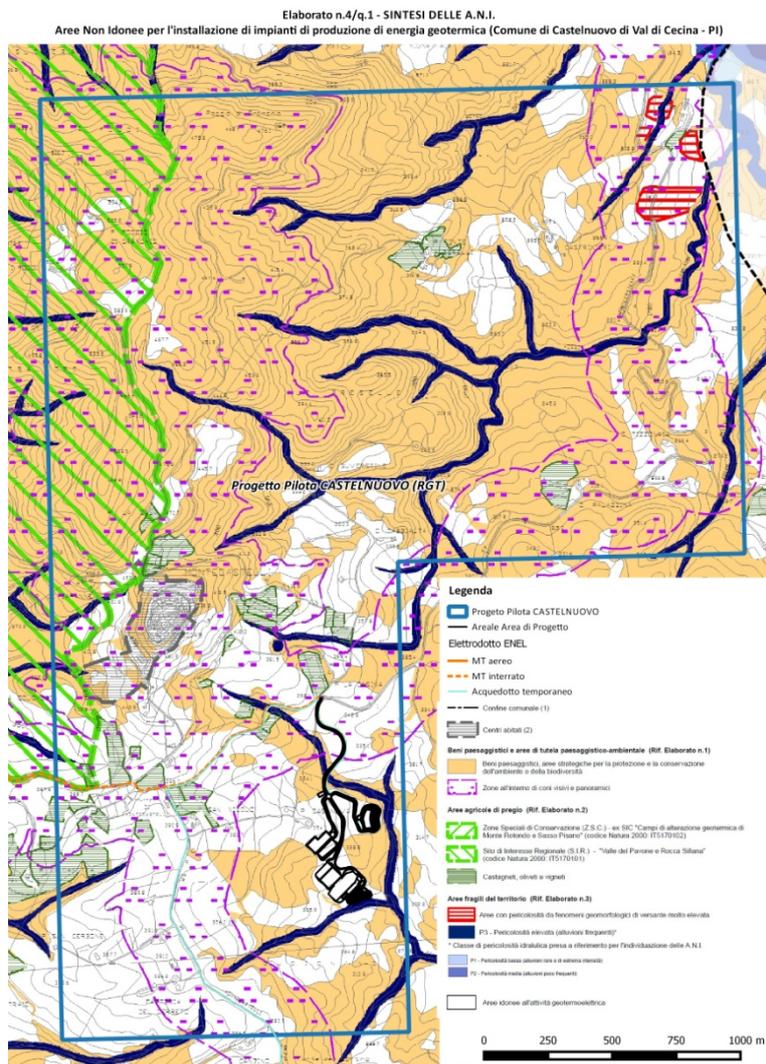
- tutte le recinzioni ammesse dalle NTA dovranno essere adeguate alle caratteristiche orografiche del sito e non dovranno ostacolare il deflusso delle acque superficiali, né peggiorare l'assetto idrogeologico della zona. L'altezza massima delle recinzioni non potrà comunque superare i 2 m;
- è vietato il deposito di materiali e il ricovero di mezzi che non siano pertinenti alla conduzione agraria;
- sono ammessi interventi relativi alla installazione per uso privato di impianti biotecnologici di natura eolica, solare, geotermica, di riciclaggio dei rifiuti, delle deiezioni animali, etc. pertinenti alla produzione di energia;
- è consentita la realizzazione di invasi irrigui mediante trasformazioni del suolo riconducibili alle ordinarie lavorazioni agricole.

Per quanto riguarda le aree a bosco presenti lungo il tracciato dell'elettrodotto, e per le quali il Piano stabilisce che le prospettive di intervento siano il mantenimento ed il consolidamento, l'art. 24 delle NTA definisce che per il "mantenimento" sia *"necessario controllare nel tempo la situazione delle cenosi, garantendone la continuità, o permettere la loro evoluzione verso un equilibrio più stabile"* e per il "consolidamento" sia *"necessario agire con idonei interventi volti a superare tali situazioni negative, quali il rimboschimento con specie arboree ed arbustive autoctone, ed ecologicamente idonee, in rarefazione a causa dei fenomeni di disturbo in atto"*.

Il progetto in esame prevede la costruzione di un elettrodotto in un'area agricola che è compresa nell'area di protezione ambientale all'interno della quale le NTA del Regolamento Urbanistico comunale non prevedono la possibilità di realizzare interventi diversi da quelli legati all'agricoltura (art. 33). Tali indicazioni pregiudiziali generiche di tipo urbanistico sono essenzialmente volte alla tutela dei beni paesaggistici basate su conoscenze contestuali di breve e medio termine. Le norme per una corretta pianificazione delle risorse e dell'uso del territorio basate su tale approccio possono tuttavia rivelarsi adeguabili grazie ai costanti miglioramenti introdotti dalla ricerca tecnica e scientifica. Tali norme sono state quindi interpretate con doverosa attenzione e non in senso indiscriminatamente ostativo, anche in considerazione della rilevanza nazionale dell'intervento proposto ai sensi del comma 3 bis dell'art. 1 il D.Lgs 22/2010 che promuove la ricerca e lo sviluppo di impianti geotermici a ridotto impatto ambientale. La strategia progettuale dell'impianto pilota, nel suo complesso, ha puntato quindi al rispetto dell'essenza della prescrizione comunale per la tutela dell'ambiente e del paesaggio locale, rispondendo al contempo alla più recente normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, altrettanto vincolante degli strumenti urbanistici e ad essi sovraordinata (cf. articolo 6.1, DLgs 22/2010).

La realizzazione dell'elettrodotto interesserà in parte aree boscate tutelate e potrebbe comportare l'abbattimento di esemplari arborei.

L'Amministrazione Comunale di Castelnuovo Val di Cecina con la Delibera della Giunta Comunale di n. 67 del 28/09/2017 ha individuato le aree non idonee alla geotermia (A.N.I.).
Come emerge dall'Elaborato n.4/q.1 – Sintesi delle A.N.I. *Aree Non idonee per l'installazione di impianti di produzione di energia geotermica*, allegato alla Delibera (di cui di seguito si riporta un estratto), l'area destinata ad accogliere l'impianto Castelnuovo **non risulta essere interessata da vincoli di inidoneità**, relativamente ai beni paesaggistici, alle aree di tutela paesaggistico-ambientale, alle aree agricole di pregio, alle aree fragili del territorio, alla pericolosità idraulica e ai fenomeni geomorfologici di versante stabiliti dalla Regione Toscana come parametri per l'individuazione delle aree non idonee.

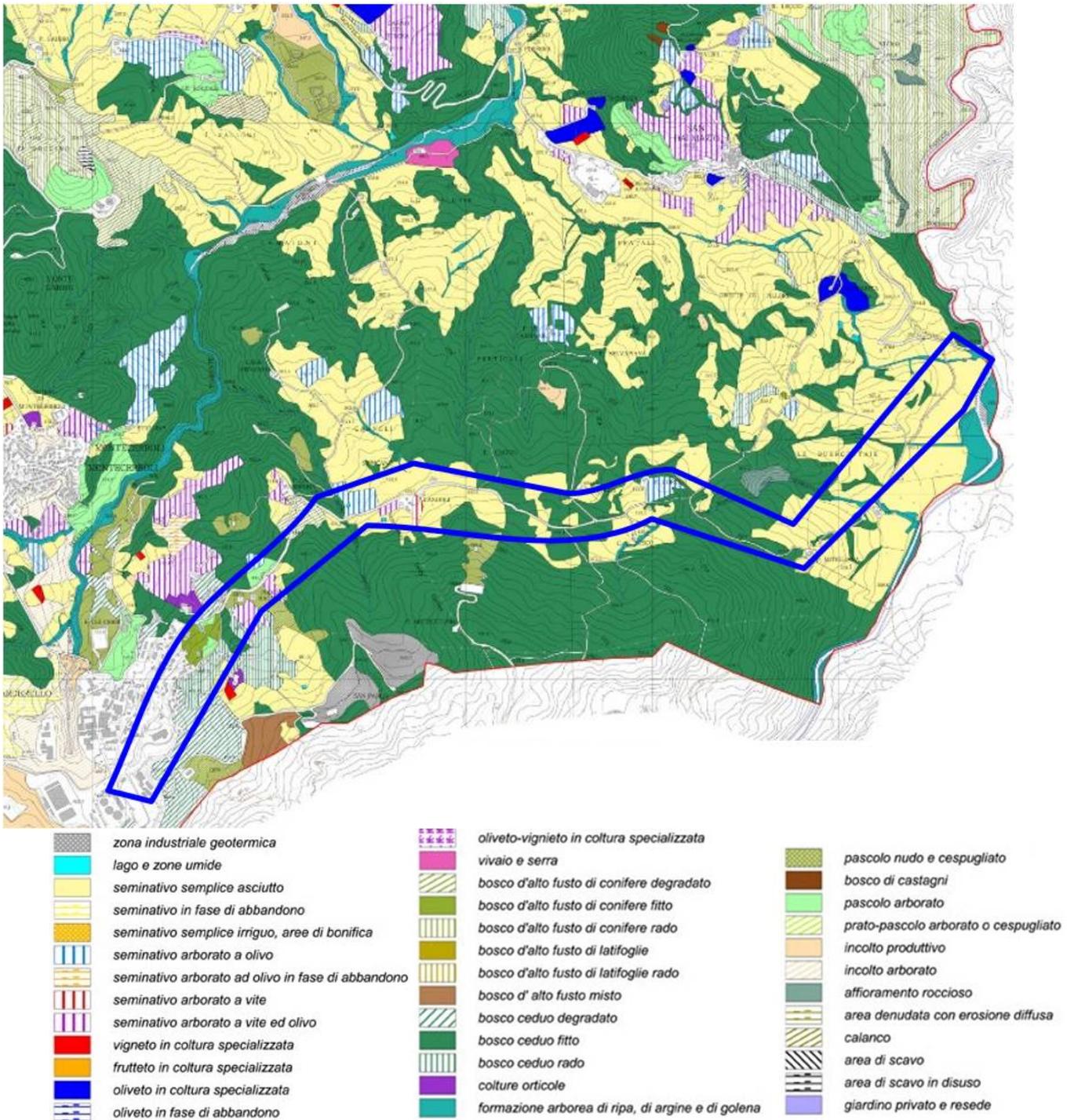


Elaborato n.4/q.1 – Sintesi delle A.N.I. Allegato alla Delibere di Giunta n. 67 del 28/09/2017.
Estratto relativo all'area in cui si prevede di realizzare l'Impianto Pilota (fuori scala)

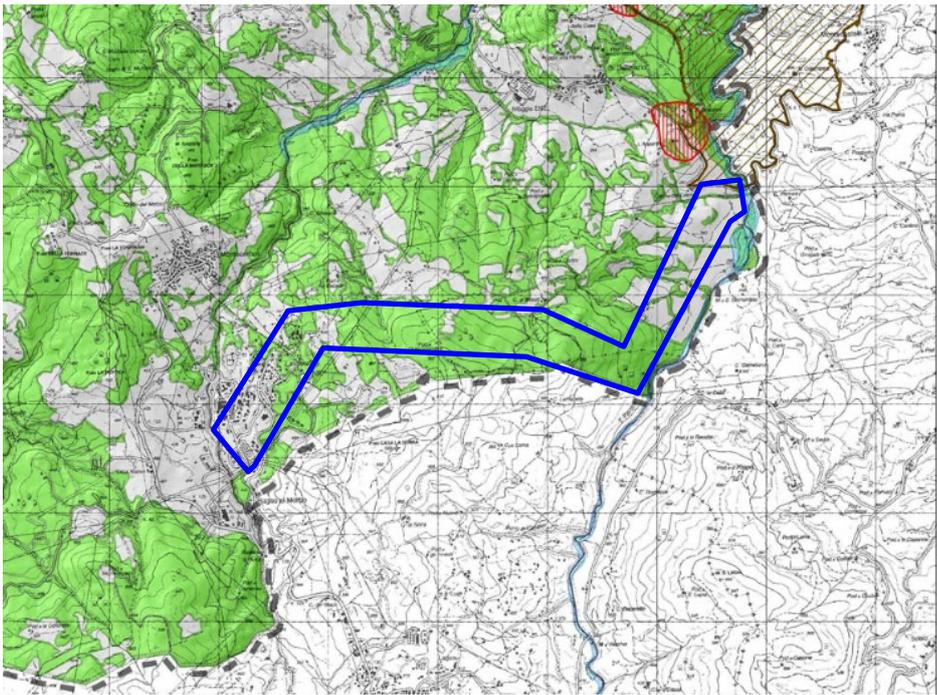
4. IL PS ED IL RU DEL COMUNE DI POMARANACE

Il comune di Pomarance è dotato di Piano Strutturale approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 42 del 29 giugno 2007 e ha acquistato efficacia a far data dal 29 agosto 2007 con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana. Dalla consultazione delle tavole del Piano Strutturale, è emerso quanto segue:

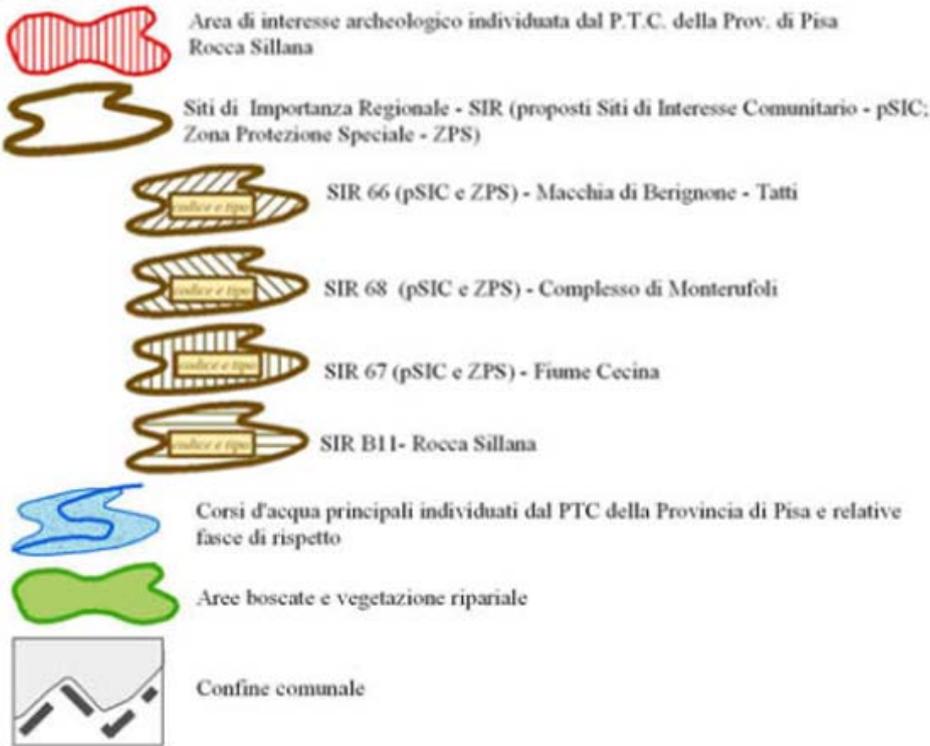
- Tavola 5c2 “Carta dell’uso del suolo”: l’area di intervento dell’elettrodotto risulta compresa in aree prevalentemente definite a seminativo semplice asciutto, a bosco ceduo fitto, a seminativo arborato a olivo, a seminativo arborato a vite e olivo;
- Tavola 6b “Vincoli ed emergenze ambientali”: l’area di intervento dell’elettrodotto risulta in parte classificata come “aree boscate e vegetazione ripariale”. L’area di interesse archeologico individuata dal PTC della Provincia di Pisa, Rocca Sillana, si trova a circa 1 km a nord del tracciato dell’elettrodotto. Il SIR si trova a nord della S.P. n. 27, percorsa dal tracciato dell’elettrodotto, con la quale confina.
- Carta inquadramento – ambiti di paesaggio: l’area di intervento dell’elettrodotto è classificata tipologia agricola, area marginale ad economia debole – sottoambito dell’agricoltura legata alla geotermia - ambito per forme d’uso del tempo libero e dell’autoconsumo.



Piano Strutturale del Comune di Pomarance: stralcio della Tavola 5c2 "Carta dell'uso del suolo" con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione dell'elettrodotto (blu)



Emergenze ambientali



Piano Strutturale del Comune di Pomarance: stralcio della Tavola 6b "Vincoli ed emergenze ambientali" con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione dell'elettrodotto (blu)

Le Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico (NTA) all'art. 21.5.1 evidenziano che l'ambito di Larderello mostra una marginalità determinata da decentramento rispetto ai maggiori sistemi insediativi con particolare riferimento a fenomeni di abbandono e spopolamento con livelli di senilità elevati, abbandono delle sistemazioni agrarie e idraulico – forestali. Si rilevano infatti valori percentuali medi simili, rispetto alla superficie territoriale, per i vari usi che compongono la superficie agricola utilizzata, con un dato medio del 20% per i seminativi, trascurabile per le colture specializzate e inferiori al 10% per i pascoli. La produttività delle funzioni agricole risulta marginale; si tratta di territori isolati con difficoltà di relazione, con diffusione di fenomeni di abbandono, specialmente negli insediamenti agricoli, con il graduale allontanamento dai centri abitati presenti; intorno ad essi si mantiene una agricoltura maggiormente legata a fenomeni di autoconsumo, con notevole frazionamento della proprietà ed eterogeneità degli usi. Per quel che riguarda le aree boscate l'articolo 21.5.2. evidenzia che esse rappresentano mediamente circa il 60% della superficie territoriale. I complessi boschivi sono in generale efficacemente connessi alle grandi concentrazioni forestali che caratterizzano il "sottoambito delle grandi estensioni boscate" in particolare delle riserve di Monterufoli e Berignone; questo rappresenta un elemento di valore a livello di funzionalità ecologica, che pertanto deve essere mantenuto e integrato.

Il Regolamento Urbanistico non offre indicazioni specifiche circa la realizzazione di opere infrastrutturali, in questo caso un elettrodotto. L'articolo 21.2.1 stabilisce che nel territorio rurale è ammessa la nuova edificazione secondo le specifiche disposizioni regionali e secondo quanto previsto dalle norme di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Pisa.

Il progetto in esame prevede nel comune di Pomarance la costruzione di un elettrodotto, per un segmento interrato e per la restante lunghezza aereo. Il tracciato dell'elettrodotto attraverserà aree classificate come ambiti agricoli, e parzialmente aree boscate sottoposte a vincolo paesaggistico. Le Norme del Regolamento Urbanistico non forniscono indicazioni circa la realizzazione di opere infrastrutturali, quali elettrodotti, in questo ambito urbanistico. Il progetto pertanto risulta coerente con il Piano Strutturale del Comune di Pomarance.

5. PIANIFICAZIONE DI SETTORE

5.1 Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa

Il piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa è stato approvato con atto di delibera del Consiglio Regionale n.13 del 25 gennaio 2005.

Successivamente all'approvazione del P.A.I. il quadro conoscitivo delle pericolosità idraulica e geomorfologica è stato aggiornato in raccordo con le Amministrazioni Comunali che hanno provveduto nel frattempo ad adeguare al P.A.I. i propri strumenti di governo del territorio.

Dalle Tavole 18 e 19 del Piano "Carta di tutela del territorio" si evince che il tracciato dell'elettrodotto è compreso in **aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici**. Queste aree corrispondono alle aree collinari e alto collinari nelle quali è necessaria una azione di presidio territoriale tesa a prevenire il manifestarsi di dissesti locali e a non indurre squilibri per le aree di valle.

L'art. 18 delle NTA stabilisce che:

- nelle aree agricole sono da incentivare:
 - o il mantenimento, la manutenzione e il ripristino delle opere di sistemazione idraulico agraria di presidio tipiche degli assetti agricoli storici (muretti, terrazzamenti, gradonamenti, canalizzazione delle acque selvagge, drenaggi ecc.);
 - o il mantenimento di siepi, alberi e zone inerbite ai limiti del coltivo;
 - o la realizzazione di adeguata rete di regimazione delle acque quali fosse livellari e fossi collettori;
 - o la manutenzione della viabilità podereale, sentieri, mulattiere e carrarecce con dotazione di cunette, taglia-acque e altre opere consimili al fine di evitare la loro trasformazione in collettori di acque superficiali.
- nelle aree boscate devono essere incentivate "le azioni relative alla conservazione, manutenzione ed adeguamento dei boschi in funzione della regimazione delle acque superficiali e al potenziamento delle superfici boscate; la salvaguardia degli impianti boschivi e arbustivi di pregio". Inoltre devono essere incentivate "mantenimento, manutenzione e ripristino delle opere di sistemazione idraulico forestale quali: muretti, terrazzamenti, gradonamenti, canalizzazione delle acque, drenaggi ecc."

Alcuni brevi tratti dell'elettrodotto attraverseranno aree boscate individuate quali aree a **pericolosità geomorfologica elevata** (P.F.E.).

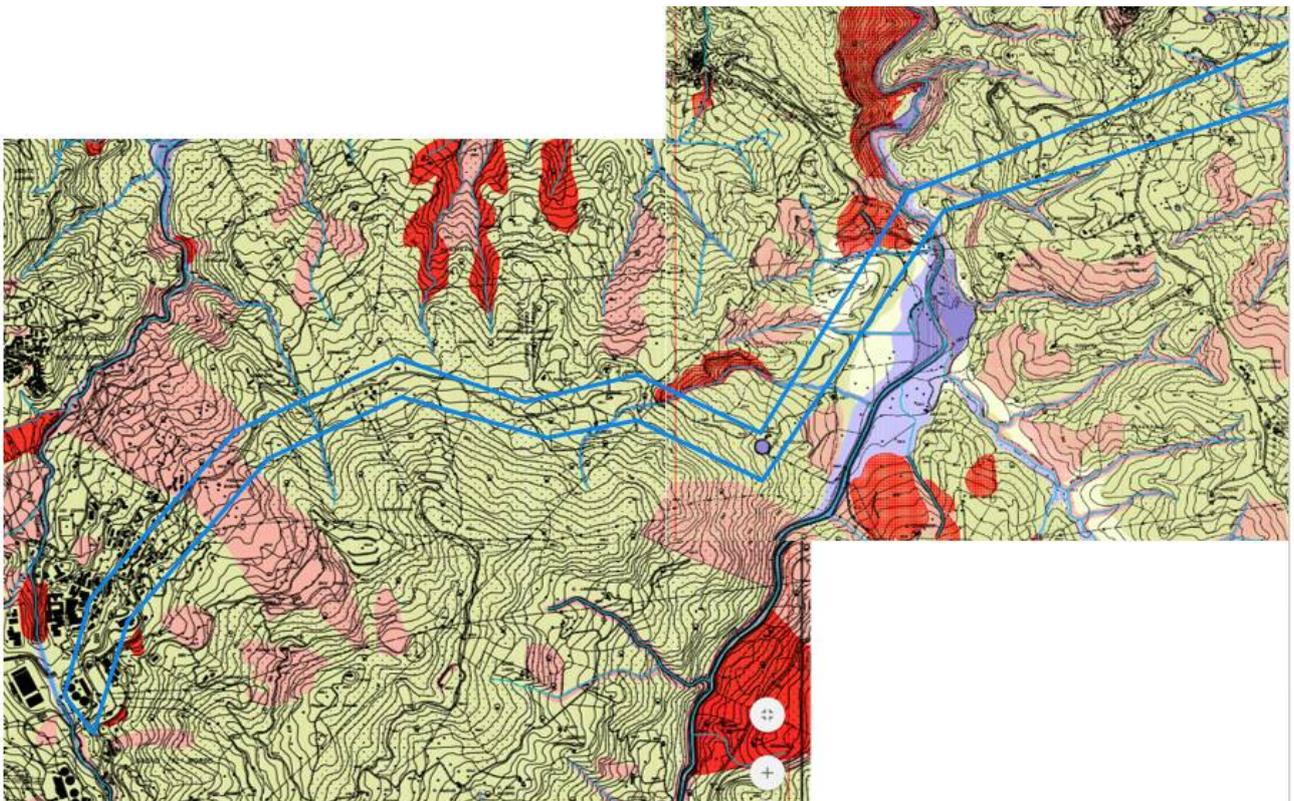
L'art. 14 delle NTA del Piano definisce al comma 1 che *"Nelle aree P.F.E. sono consentiti gli interventi di consolidamento, bonifica, sistemazione, protezione e prevenzione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a controllare, prevenire e mitigare gli altri processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità elevata [...]. Gli interventi dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dei diversi processi geomorfologici, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza [...]"*.

Al comma 5 l'art. 14 definisce che *"La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di approvazione del presente Piano è subordinata alla verifica dello stato di stabilità dell'area sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli interventi di messa in sicurezza dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la*

possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza [...]”. Il comma 6 del medesimo articolo stabilisce che “Qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza costituiscano elemento strutturale e sostanziale degli interventi previsti, la realizzazione di questi ultimi potrà essere contestuale alle opere di consolidamento e messa in sicurezza”.

Pertanto ai sensi dell’articolo 14 nuovi interventi possono essere realizzati se subordinati alla verifica dello stato di stabilità dell’area sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza.

Il tracciato dell’elettrodotto attraversa alcuni corpi idrici facenti parte del **reticolo significativo ai fini della difesa del suolo**. L’art. 9 delle NTA di Piano stabilisce che “con riferimento ai fiumi ricompresi nel reticolo di acque superficiali del presente PAI, sono definite aree di pertinenza fluviale le aree di naturale esondazione dei corsi d’acqua costituite dall’alveo attivo e dalla pianura esondabile attiva individuate con criteri geomorfologici [...]. Le aree di pertinenza fluviale, funzionali anche al contenimento dei danni a persone, insediamenti, infrastrutture, attività socio-economiche e patrimonio ambientale, sono prioritariamente destinate a garantire il recupero e la rinaturalizzazione degli ecosistemi fluviali. Tali aree potranno essere oggetto di previsioni edificatorie non diversamente localizzabili [...]”.



-  Reticolo significativo ai fini della difesa del suolo
-  Reticolo a sollevamento meccanico
-  Aree a sollevamento meccanico
-  ASIP (Aree Strategiche per Interventi di Prevenzione)
-  Casse di espansione realizzate
- Pericolosità geomorfologica
-  Molto elevata (P.F.M.E.)
-  Elevata (P.F.E.)
- Pericolosità idraulica
-  Molto elevata (P.I.M.E.)
-  Elevata (P.I.E.)
-  Punti critici noti (ponti e attraversamenti)
-  Aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici
-  Aree di particolare attenzione per la prevenzione da allagamenti

Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa: stralcio della Tavole 18 e 19 con indicazione dell'area di intervento per la realizzazione dell'elettrodotto (blu)

Il tracciato dell'elettrodotto è compreso in aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici.

Alcuni brevi tratti del tracciato dell'elettrodotto attraversano aree boscate individuate quali aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.F.E.).

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa alcuni corpi idrici facenti parte del reticolo significativo ai fini della difesa del suolo.

5.2 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 25 gennaio 2005, n.6.

Il PTA costituisce lo strumento principale per la gestione delle acque in Toscana attraverso l'individuazione delle attività e delle azioni di governo necessarie a raggiungere gli obiettivi qualitativi e quantitativi prefissati. Il progetto ricade all'interno del bacino idrografico regionale denominato "Toscana Costa".

Le caratteristiche tecniche del Progetto e le tecnologie che saranno impiegate durante la fase di costruzione non pregiudicano la salvaguardia e la tutela delle acque.

Dall'analisi della documentazione del Piano di Tutela delle Acque del bacino "Toscana Costa" emerge che i territori interessati dalla realizzazione dell'elettrodotto non interferiscono con aree sottoposte a specifica tutela dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da fitofarmaci, aree di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile).

In conclusione è possibile asserire che il PTA non introduce prescrizioni ostative alla realizzazione del Progetto.