

# IMPIANTO FOTOVOLTAICO **EG GEMMA** E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 44,7 MWp in AC e 57 MWp in DC -  
COMUNE DI PROCENO (VT )

## Proponente

**EG GEMMA S.R.L.**

VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 11490920961 · PEC: eggemma@pec.it

## Progettazione

**REGAN S.r.l.** – Contrada Quaglio n. 26 – 97013 Comiso – P.IVA 01359480884

## Coordinamento progettuale

**PSEM 4.0 S.r.l**

località Campomorto snc - Montalto di Castro (VT)01014 · P.IVA: 02356590568 · email: psem4.0@psem.it 3280258021



## Titolo Elaborato

**INT\_AL02\_Verifica vincolistica**

LIVELLO PROGETTAZIONE	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
definitivo	INT_AL01		27/03/2023	varie

## Revisioni

REV.	DATA APPROVATO	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO
00	--/--/----	relazioni	PSEM4.0	ENF



COMUNE DI PROCENO (VT )  
REGIONE LAZIO



# **Relazione Tecnica**

**PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA**

**della potenza di 44,7 MW in AC e 57 MW in DC**

***EG GEMMA***

**Soggetto Proponente**

EG GEMMA S.r.l.

Via dei Pellegrini 22

20122 Milano (MI)

Indirizzo PEC: [eggemma@pec.it](mailto:eggemma@pec.it)

Numero REA: MI-2606822

CF/P.IVA: 11490920961

Rappresentante legale: Alessandro Ceschiat

---

## INDICE

INDICE.....	3
1. PREMESSA.....	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	5
2.1. PIT – Piano di Indirizzo Territoriale .....	5
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	15
3.1. Area vasta (aree/siti sensibili e/o vincolate/i).....	15
3.1.1. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. n. 42/2004, art. 136) .....	17
3.1.2. Aree tutelate per legge (D.lgs. n. 42/2004, art. 142) .....	19
3.1.3. Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.lgs. n. 42/2004 .....	21
3.1.4. Siti UNESCO e RN2K.....	26
4. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	28
4.1. Impatti in fase di cantiere.....	28
4.2. Impatti in fase di esercizio .....	28
4.3. Impatti in fase di dismissione.....	29
4.4. Impatti cumulati.....	29
4.5. Analisi SWOT .....	30
4.5.1. Punti di forza e opportunità del progetto.....	30
4.5.2. Punti di debolezza e minacce del progetto .....	31
4.5.3. Bilancio SWOT.....	32
5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	33
6. CONCLUSIONI .....	36

## 1. PREMESSA

Il tecnico, Pianificatore Territoriale Alfonso Prota, laureato in Scienze Ambientali e iscritto all'Albo degli Architetti della Provincia di Viterbo al n. 480, in relazione all'incarico conferito da EG GEMMA S.r.l., con sede a Via dei Pellegrini 22, 20122 Milano (MI), concessionaria dei terreni in oggetto, predispone la presente Relazione Tecnica, in risposta alla richiesta di integrazioni pervenute dalla *Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo*. La presente è redatta sulla base dei criteri progettuali e delle principali caratteristiche tecniche del "Progetto di Impianto Fotovoltaico a terra della potenza di 44,7 MW in AC e 57 MW in DC – **EG GEMMA**" (cfr. *Quadro di Riferimento Progettuale* del SIA EG GEMMA), sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. n. 152/2006, e della normativa di settore e dei Piani e Programmi (cfr. *Quadro di Riferimento Programmatico* del SIA EG GEMMA e § 2 della presente Relazione).

L'intervento *EG GEMMA* prevede la realizzazione di un **impianto fotovoltaico** di grande Taglia, da effettuarsi nel Comune di Proceno e Acquapendente, costituito da moduli installati su strutture a terra, su sostegni vibro-infissi nel terreno, senza l'ausilio di elementi in calcestruzzo, sia prefabbricato che gettato in opera, dalla linea e dalla cabina di collegamento alla Rete Nazionale.

**La presente Relazione Tecnica (comprensiva di allegati cartografici) risponde ai seguenti punti della richiesta di integrazione pervenuta:**

***“1) tavola dei vincoli paesaggistici, beni culturali, centri abitati, nuclei storici, punti panoramici con individuazione cartografica nel territorio Toscano che possono essere interessati visivamente dalla localizzazione dell'impianto eolico;***

***2) verifica puntuale di cui alla disciplina generale del PIT-PPR, delle schede di vincolo art 136 del Dlgs 42/04 (sezione IV del relativo Dm del PIT-PPR), di cui all'art 142 del Dlgs 42/04 (relativi articoli dell'elaborato 8B del PIT-PPR, della scheda di ambito, delle 4 invarianti, e della disciplina generale del PIT-PPR.”***

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'impianto *EG GEMMA* si configura come un intervento importante dal punto di vista socioeconomico a livello locale, sostenibile dal punto di vista dello sviluppo e dell'uso delle risorse. Nella presente Relazione Tecnica si è fatto riferimento "alla disciplina generale del PIT-PPR, delle schede di vincolo art 136 del Dlgs 42/04 (sezione IV del relativo Dm del PIT-PPR), di cui all'art 142 del Dlgs 42/04 (relativi articoli dell'elaborato 8B del PIT-PPR, della scheda di ambito, delle 4 invarianti, e della disciplina generale del PIT-PPR".

### 2.1. PIT – Piano di Indirizzo Territoriale

Il patrimonio naturalistico-ambientale regionale è costituito dal Sistema regionale delle Aree Naturali Protette marine e terrestri e Parchi Regionali, dal Sistema regionale della biodiversità: Siti RN2K, Important Birds Area (IBA) e Zone Umide RAMSAR. Vengono altresì riconosciuti come valori del patrimonio gli alberi monumentali di cui alla L. n. 10/2013 (*Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani*), le specie di flora e di fauna e gli habitat naturali e seminaturali, i geositi di interesse regionale.

La pianificazione e la tutela del patrimonio naturalistico-ambientale e paesaggistico (aree e beni tutelati dalla *Legge Galasso* n. 431/1985 e di quelli dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della L. n. 1497/1939, aree e beni indicati nel D.lgs. n. 42 del 22/02/2004, aree e elementi riferiti ai Sistemi regionali sopra indicati) sono regolate dal PIT, che ha valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana ed è stato approvato con D.C.R. n. 37 del 27/03/2015.

Il PIT ha efficacia nelle zone vincolate ai sensi del D.lgs. n. 42/2002 (artt. 134, 136, 142), per le quali detta disposizioni che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni e che prevalgono sulle disposizioni incompatibili contenute negli altri strumenti territoriali e urbanistici, inclusi i piani delle AAPP. Il PIT persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale (ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 65/2014), attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano; persegue altresì la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali.

L'area di studio è adiacente all'**Ambito di Paesaggio n. 19 – Amiata** (cfr. § 3.1). Il PIT analizza il territorio dell'Ambito sotto ogni aspetto in riferimento alle invarianti strutturali che fanno da filo conduttore a tutta l'architettura del Piano:

**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.

*l'area di studio* ricade all'interno del sistema morfogenetico della Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri.

**Invariante II** – *I caratteri ecosistemici del paesaggio*: definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici.

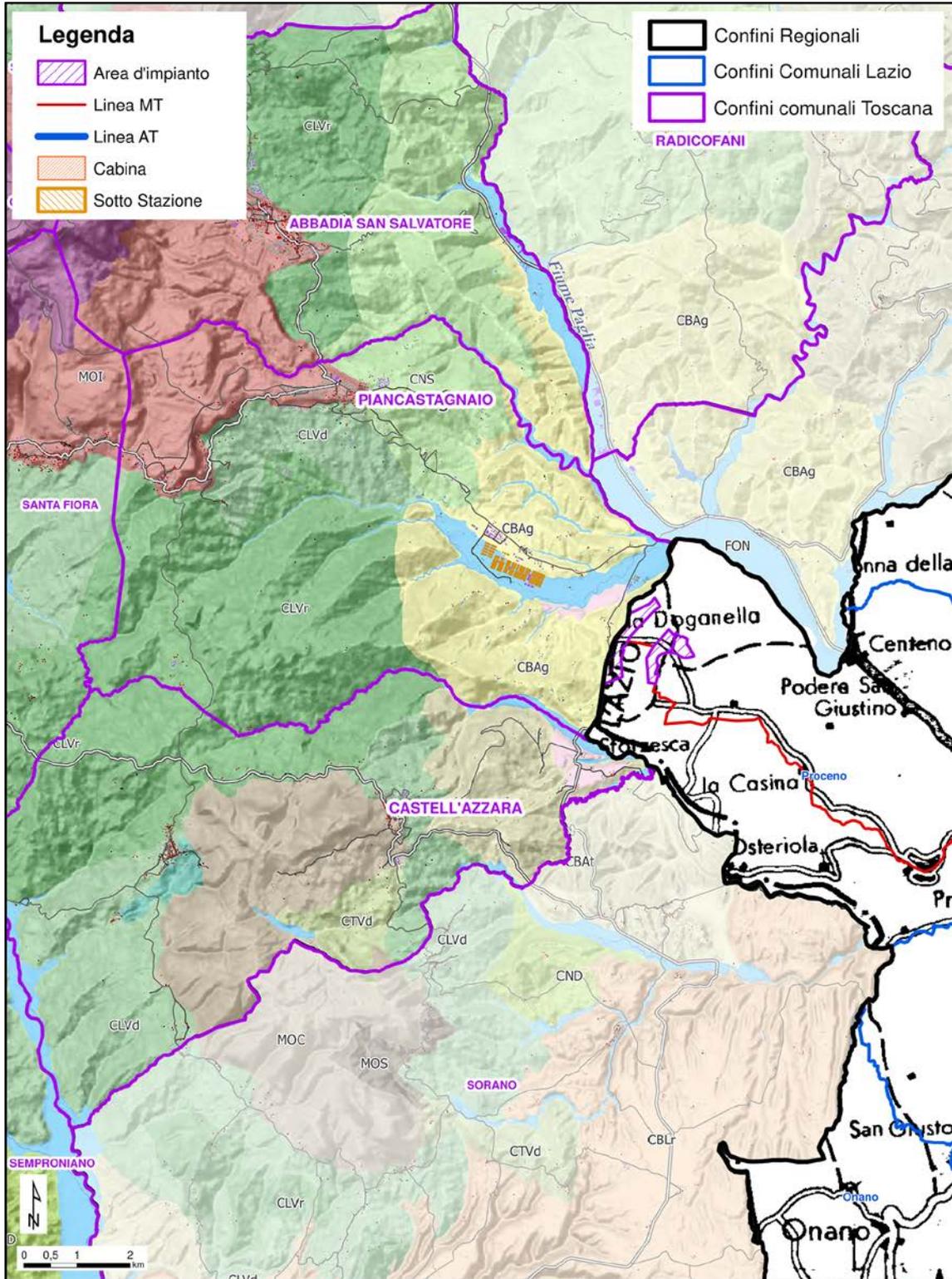
**Invariante III** – *Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali*: definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio.

**Invariante IV** – *I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali*: definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

Di seguito si riporta la verifica di coerenza del progetto con la disciplina delle Invarianti strutturali riferite all'ambito di paesaggio e ai relativi Sistemi Morfogenetici, Rete ecologica e Morfotipi adiacenti all'area di progetto.

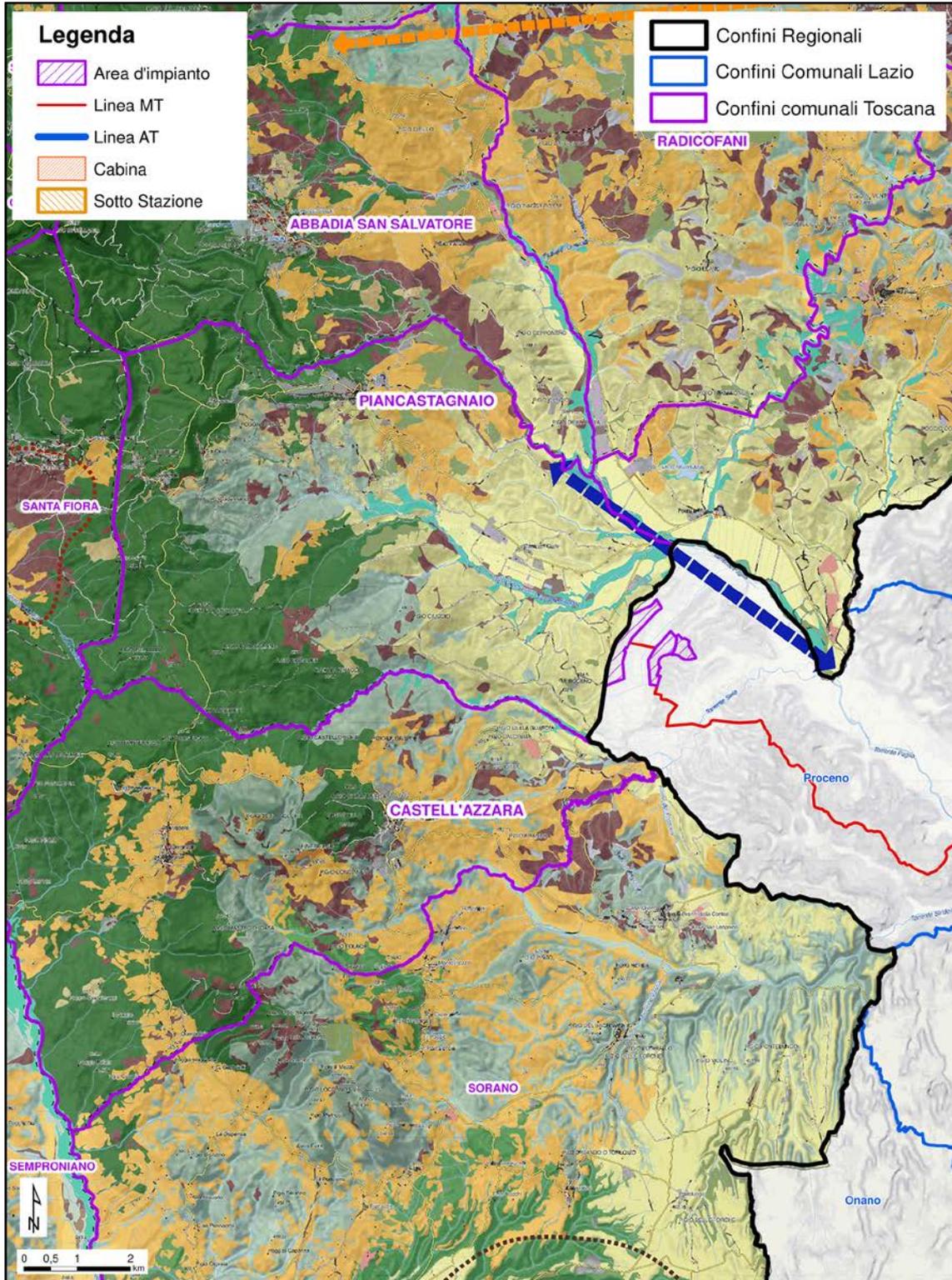
	Coerente
	Indifferente
	Critico

<b>INVARIANTE I</b>	<p><i>Sistema Morfogenetico: Collina dei bacini neo-quadernari, argille dominanti</i></p> <p>Forme: Modellamento erosivo intenso; movimenti di massa, calanchi e biancane</p> <p>Litologia: Argille neo-quadernarie dominanti</p> <p>Suoli: Suoli argillosi poco evoluti e Vertisuoli</p>	<p>Le principali criticità potenziali riguardano in primo luogo le risorse idriche e il rischio di contaminazione degli acquiferi, dovuto alla dispersione (fenomeni naturali e/o antropici) di sostanze potenzialmente inquinanti (es. mercurio e arsenico). Si dovrà porre attenzione all'attività geotermica. I siti termali sono elementi di valore paesaggistico e ambientale, ma possono subire un rapido degrado causato dalla deviazione dei flussi idrici mineralizzati.</p> <p>La condizione dei versanti è spesso piuttosto critica a causa di erodibilità medio-alta e sensibilità al dissesto. Nei bacini neo-quadernari, il forte sollevamento del crinale di Radicofani e la natura dei suoli fanno sì che le forme di erosione intensa siano comuni e chiaramente attive.</p> <p>L'abbandono delle aree coltivate a oliveto e colture promiscue possono comportare, intensificazioni del rischio per la stabilità dei versanti.</p>	<p>La ridotta superficie impermeabilizzata, l'installazione dei pali che sorreggono i moduli, infissi a una profondità di 1,5 m, e lo scavo per i cavi, non producono alcuna interferenza con la falda freatica e alterazione della morfologia superficiale, così da garantire i naturali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche. Suolo e soprassuolo vegetale vengono pressoché mantenuti inalterati, garantendo i processi di evapotraspirazione. L'uso della risorsa idrica è ridotto al minimo. L'unica sostanza inquinante che potrebbe sversarsi (anche accidentalmente), e quindi essere dilavata e/o assorbita è l'olio minerale dai trasformatori. Per questo è previsto l'utilizzo di apposite vasche di contenimento. La Vulnerabilità dell'acquifero (Modello <i>DRASTIC</i>), e l'erosione superficiale (Modello <i>PSIAC</i>), dopo la realizzazione dell'intervento, potrebbe ridursi grazie al mantenimento e miglioramento del cotico erboso e all'eliminazione delle lavorazioni meccaniche dei terreni e dell'utilizzo di fitofarmaci.</p>	
---------------------	---	---	---	--



**Figura 1 (a) – Area d'impianto e Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici (FONTE: Regione Toscana – Geoscopio) su stralcio carta 1:250.000**

<p><b>INVARIANTE II</b></p>	<p>Rete degli ecosistemi agropastorali</p> <p>Matrice agroecosistemica collinare</p>	<p>L'abbandono delle attività agricole e della pastorizia, e la perdita di ecosistemi agropastorali per evoluzione della vegetazione e ricolonizzazione arbustiva, costituiscono la principale e diffusa criticità dell'ambito. All'abbandono degli ecosistemi agro-pastorali si associa la perdita delle piccole aree umide, spesso di origine artificiale, quali laghetti a uso irriguo, punti di abbeveraggio. I paesaggi agricoli collinari e montani sono oggetto anche di complementari fenomeni di artificializzazione e di perdita di habitat per la presenza di centrali geotermiche, di impianti eolici e per il recente sviluppo di quelli fotovoltaici. Un ulteriore consumo di suolo agricolo è legato alle espansioni residenziali e industriali/artigianali di alcuni centri abitati. Per gli ecosistemi fluviali la più significativa criticità è legata alle captazioni idriche delle acque del Torrente Fiora, per fini acquedottistici e agricoli.</p>	<p>L'intervento integra produzione di energia da fonti rinnovabili e attività agricola.</p> <p>L'area recintata proteggerà indirettamente le popolazioni di micromammiferi e teriofauna, che potranno svilupparsi nel corso degli anni di durata dell'impianto, anche grazie all'eliminazione delle lavorazioni meccaniche ai terreni e all'utilizzo di fitofarmaci.</p> <p>Il carattere di reversibilità del progetto, le fasce di rispetto dalla vegetazione naturale e semi-naturale, l'inerbimento della superficie, la posa in opera di cumuli di pietra, e la "porosità" della recinzione, rendono trascurabili o nulli gli impatti sulla vegetazione e gli habitat (sia a scala di <i>Area d'impianto</i> sia di <i>Area vasta</i>), rispettando la direttrice di connettività extraregionale e mitigano gli impatti sulla fauna, riducendone sensibilmente l'entità fino a renderli trascurabili. I filari arbustivi, costituiti da vegetazione autoctona, sono corridoi ecologici-faunistici, rifugio per Rettili (saettone, biacco, testuggine di Hermann) e Uccelli (averla piccola, calandro, tottavilla, succiacapre ed altre specie ecotonali e/o frequentanti aree agricole). Si è prediletta vegetazione che produce fiori così da favorire gli insetti pronubi. La fascia "verde" a libera evoluzione è funzionale sia per le specie ornitiche nidificanti, che si alimentano sui margini agricoli e boschivi, sia per piccoli mammiferi. I cumuli di pietra posti in opera sono siti di rifugio e alimentazione per Sauri ed Ofidi, che integrano le disponibilità trofiche già presenti, soprattutto per i mesi invernali.</p>
-----------------------------	--	---	---



**Figura 1 (b) – Area d'impianto e Caratteri ecosistemici del paesaggio (FONTE: Regione Toscana – Geoscopio) su stralcio carta 1:250.000**

**ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA**

**rete degli ecosistemi forestali**

-  nodo forestale primario
-  nodo forestale secondario
-  matrice forestale ad elevata connettività
-  nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
-  aree forestali in evoluzione a bassa connettività
-  corridoio ripariale

**rete degli ecosistemi agropastorali**

-  nodo degli agroecosistemi
-  matrice agroecosistemica collinare
-  matrice agroecosistemica di pianura
-  agroecosistema frammentato attivo
-  agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
-  matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
-  agroecosistema intensivo

**ecosistemi palustri e fluviali**

-  zone umide
-  corridoi fluviali

**ecosistemi costieri**

-  coste sabbiose prive di sistemi dunali
-  coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
-  coste rocciose

**ecosistemi rupestri e calanchivi**

-  ambienti rocciosi o calanchivi

**superficie artificiale**

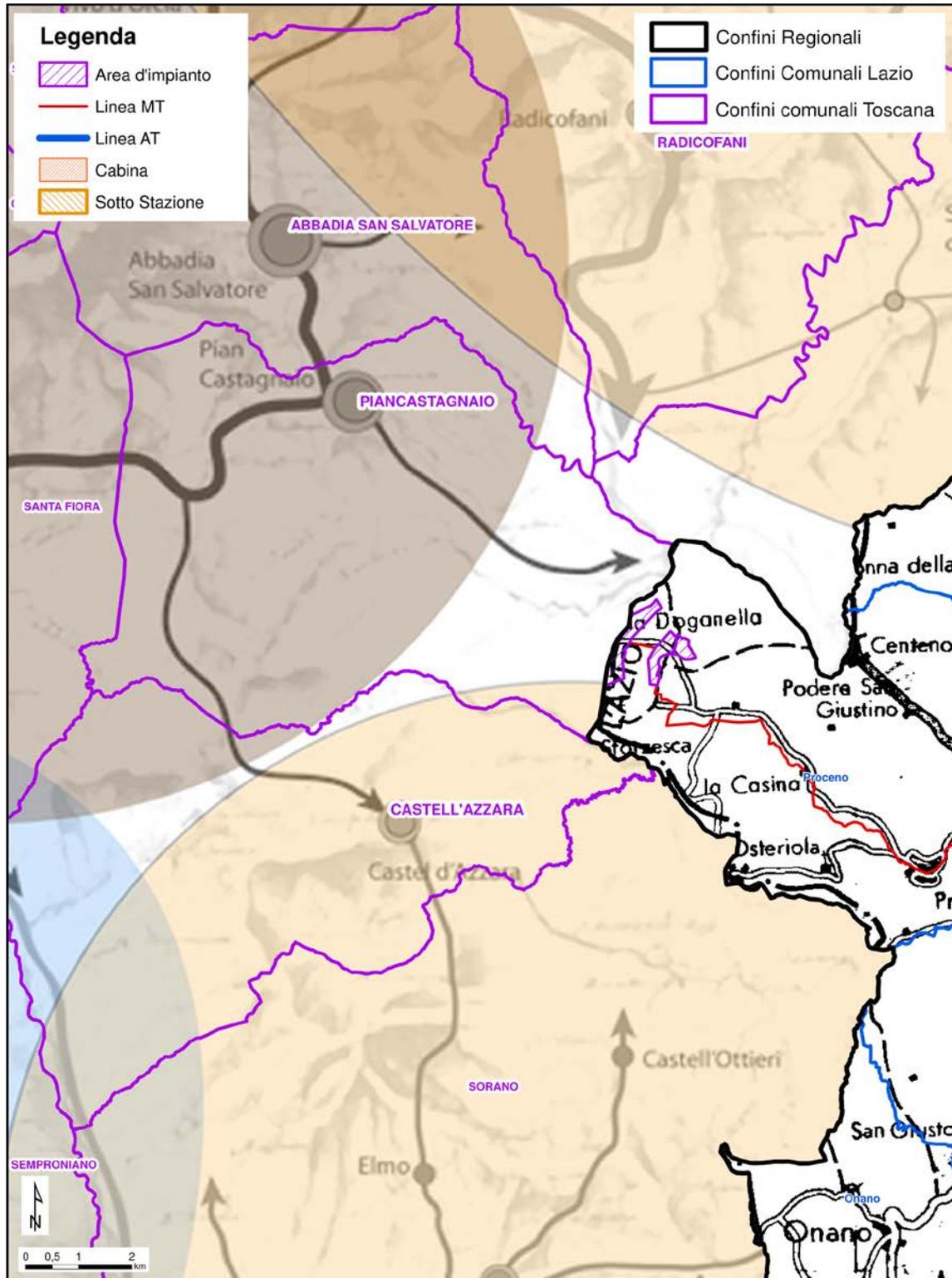
-  area urbanizzata

**ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA**

-  direttrice di connettività extraregionale da mantenere
-  direttrice di connettività da ricostituire
-  direttrice di connettività da riqualificare
-  corridoio ecologico costiero da riqualificare
-  corridoio ecologico fluviale da riqualificare
-  barriera infrastrutturale da mitigare
-  aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
-  aree critiche per processi di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali

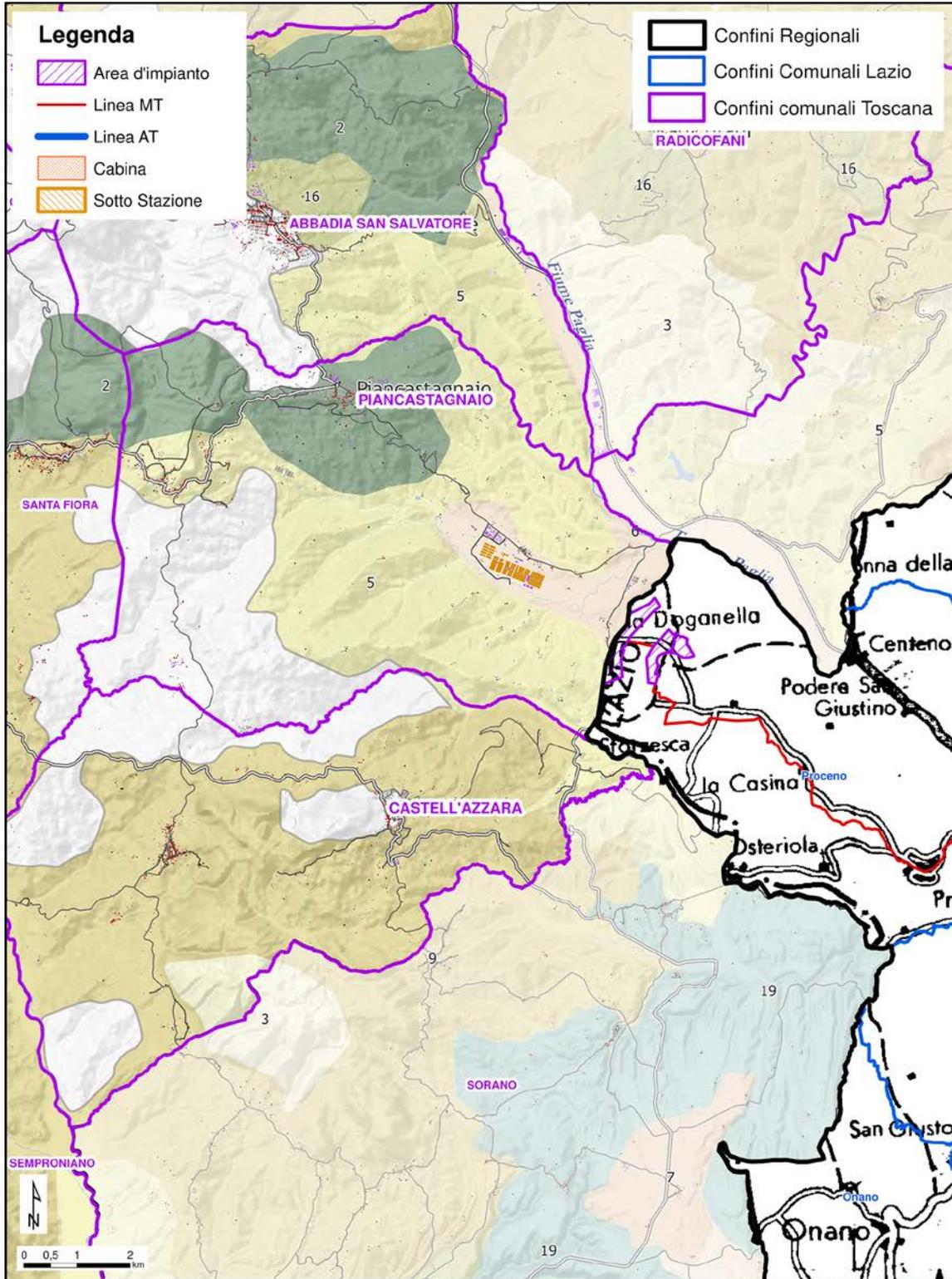
**Figura 1 (b)\* – LEGENDA Area d'impianto e Caratteri ecosistemici del paesaggio (FONTE: Regione Toscana – Geoscopia) su stralcio carta 1:250.000**

<b>INVARIANTE III</b>	<p>Morfotipo n. 8</p> <p><i>Morfotipo insediativo dei centri a corona del cono vulcanico</i></p> <p>(Articolazione territoriale 8.1)</p>	<p>Le criticità individuate sono: compromissione dei caratteri paesistici dei centri montani dovuti alle espansioni urbane recenti; intensificazione dei fenomeni di marginalizzazione e abbandono, con tendenza allo spopolamento e all'invecchiamento della popolazione e conseguente degrado delle strutture insediative e sociali; degrado degli spazi aperti periurbani legati alla consistente presenza di baracche, in materiali precari, per usi agricoli per lo più amatoriali che non solo alterano la storica relazione fra nuclei antichi ed i loro contesti, ma diminuiscono il valore estetico-percettivo di molte visuali; le iniziative anche recenti di valorizzazione della geotermia e di sviluppo e sperimentazione di nuove centrali geotermiche.</p>	<p>Considerando l'"intrusione visiva" dei pannelli nell'orizzonte di un generico osservatore, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi (altezze contenute, nel caso specifico 2,40 m dal piano di campagna), vista la morfologia e l'esposizione, verificata altresì la presenza di barriere visuali, e preso atto infine delle considerazioni di dettaglio riportate nello <i>Studio d'intervisibilità</i> (così come integrato), si può affermare che l'impatto visivo dell'opera in oggetto è medio-basso. Non si riscontra visibilità diretta da quasi nessun punto di visuale analizzato, sia per la morfologia del territorio sia per la presenza di barriere visive naturali e/o artificiali. La fascia di mitigazione prevista (cfr. § 5) costituirà elemento sufficiente ad un più armonico inserimento del progetto nel contesto paesaggistico. Il carattere di reversibilità dell'opera e la sua stessa natura (risparmio energetico e produzione di energia "pulita") riducono intrinsecamente i suddetti impatti, che possono quindi considerarsi bassi e/o trascurabili.</p> <p>L'evidente vocazione rurale, con interessante presenza di produzioni agricole e agro alimentari tipiche e caratteristiche, si scontra con la forte frammentazione del tessuto imprenditoriale; la situazione demografica, è critica e in peggioramento; il coinvolgimento della comunità locale nella realizzazione dell'opera e nella sensibilizzazione sulle energie rinnovabili è un impatto positivo.</p>	
-----------------------	--	--	---	--



**Figura 1 (c) – Area d'impianto e Carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali (FONTE: Regione Toscana – Geoscopio) su stralcio carta 1:250.000**

<b>INVARIANTE IV</b>	<p>Morfotipo n. 5. <i>Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale</i></p> <p>Morfotipo n. 6. <i>Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle</i></p>	<p>Le criticità più significative per il territorio amiatino sono rappresentate dalla tendenza all'abbandono di coltivi e pascoli e delle forme agropastorali di conduzione tradizionale con conseguente espansione degli arbusteti e del bosco. Questa dinamica è particolarmente visibile nei territori a carattere più marcatamente montano (Castell'Azzara, Santa Fiora, la parte più settentrionale del territorio comunale di Arcidosso, Roccalbegna e Semproniano). Attorno ad alcuni dei principali insediamenti (Castel del Piano, Arcidosso, Piancastagnaio, Abbadia San Salvatore) si osservano alterazioni paesistiche dovute alla presenza di espansioni morfologicamente incoerenti rispetto al contesto e al nucleo originario. Sempre nel territorio montano e alto-collinare, ulteriori aspetti di criticità derivano da interventi di artificializzazione riferibili alla realizzazione di impianti geotermici, eolici e fotovoltaici. Piste da sci e impianti di risalita producono impatti sull'equilibrio estetico-percettivo del paesaggio e sulla stabilità dei suoli, già caratterizzati da condizioni di erodibilità e franosità piuttosto elevate.</p>	<p>L'intervento integra produzione di energia da fonti rinnovabili e attività agricola.</p> <p>Il carattere di reversibilità, le fasce di rispetto dalla vegetazione naturale e semi-naturale, l'inerbimento della superficie, la posa in opera di cumuli di pietra, e la "porosità" della recinzione, rendono trascurabili o nulli gli impatti. I filari arbustivi, costituiti da vegetazione autoctona, sono corridoi ecologici-faunistici. Si è prediletta vegetazione che produce fiori così da favorire gli insetti pronubi.</p>	
----------------------	---	--	---	--



**Figura 1 (d) – Area d'impianto e Caratteri morfotopologici dei paesaggi rurali (FONTE: Regione Toscana – Geoscopia) su stralcio carta 1:250.000**

### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 3.1. Area vasta (aree/siti sensibili e/o vincolate/i)

Per il presente elaborato, si considera **Area vasta** il territorio incluso in un **buffer distante 10 km dai terreni in oggetto**, la cui superficie è pari a 38.070 ha, comprende l'*Area d'impianto* (con la quale l'*Area vasta* ha in comune le coordinate del centroide – X 11,76 Y 42,80 – Decimal Degrees – Projected Coordinate System: ED1950 UTM Zone 33N; Geographic Coordinate System: GCS European 1950) e parte della *Linea*, ed entro di essa si valuta la presenza di aree/siti sensibili e/o vincolate/i e la verifica di ulteriori punti panoramici di pubblico godimento.

Dall'Uso del suolo della Regione Lazio (aggiornamento 2016) si rileva che gran parte dell'*Area vasta* di "prossimità" (buffer di 5 km – superficie pari a 11.309 ha entro cui si sono analizzate le soluzioni Alternative in merito alla collocazione dell'opera e l'effetto cumulo – cfr. Studio di Impatto Ambientale inerente al Progetto *EG GEMMA*) è classificata come *Seminativo semplice in aree non irrigue* (Classe Corine 2.1.1.1). Gli appezzamenti in oggetto hanno evidenziato una copertura erbacea eterogenea, dovuta ai diversi stadi di accrescimento del soprassuolo, prevalentemente costituito da grano duro (*Triticum durum*), fatta eccezione per una porzione settentrionale dei terreni, precedentemente coltivati a mais e attualmente nudi con stoppie e residui colturali. Tracce di vegetazione naturale sono rinvenibili nelle aree marginali e lungo i fossi collettori. Nella fattispecie si osserva una formazione arbustiva lineare al confine ovest dell'area di studio, lungo la SP 20, composta dalle specie arbustive e arboree tipiche della fascia fitoclimatica del comprensorio, ovvero: prugnolo (*Prunus spinosa*), pero mandorlino (*Pyrus amygdaliformis*), olmo minore (*Ulmus minor*), rosa dei campi (*Rosa arvensis*), rovo (*Rubus spp*), ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), ginestra codorosa (*Spartium junceum*), biancospino (*Crataegus monogyna*). Lungo i fossi collettori si rivengono invece lembi di vegetazione igrofila caratterizzati da pioppo nero (*Populus nigra*), salici (*Salix sp*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), cannuccia palustre (*Phragmites australis*). Lo strato erbaceo che occupa i margini stradali e le fasce incolte lungo le scoline è per lo più composto da specie ubiquitarie o tipiche degli incolti o degli avvicendamenti colturali effettuati con leguminose. Gli ambienti ecotonali rilevati assumono un ruolo particolarmente interessante laddove sono costituite da specie proprie delle formazioni arboree–arbustive autoctone. Per questo motivo sono escluse dall'intervento e la fascia di mitigazione (cfr. § 5) prevista ha la struttura di siepe, così da assumere un'importanza per specie animali che trovano in essa rifugio e nutrimento.

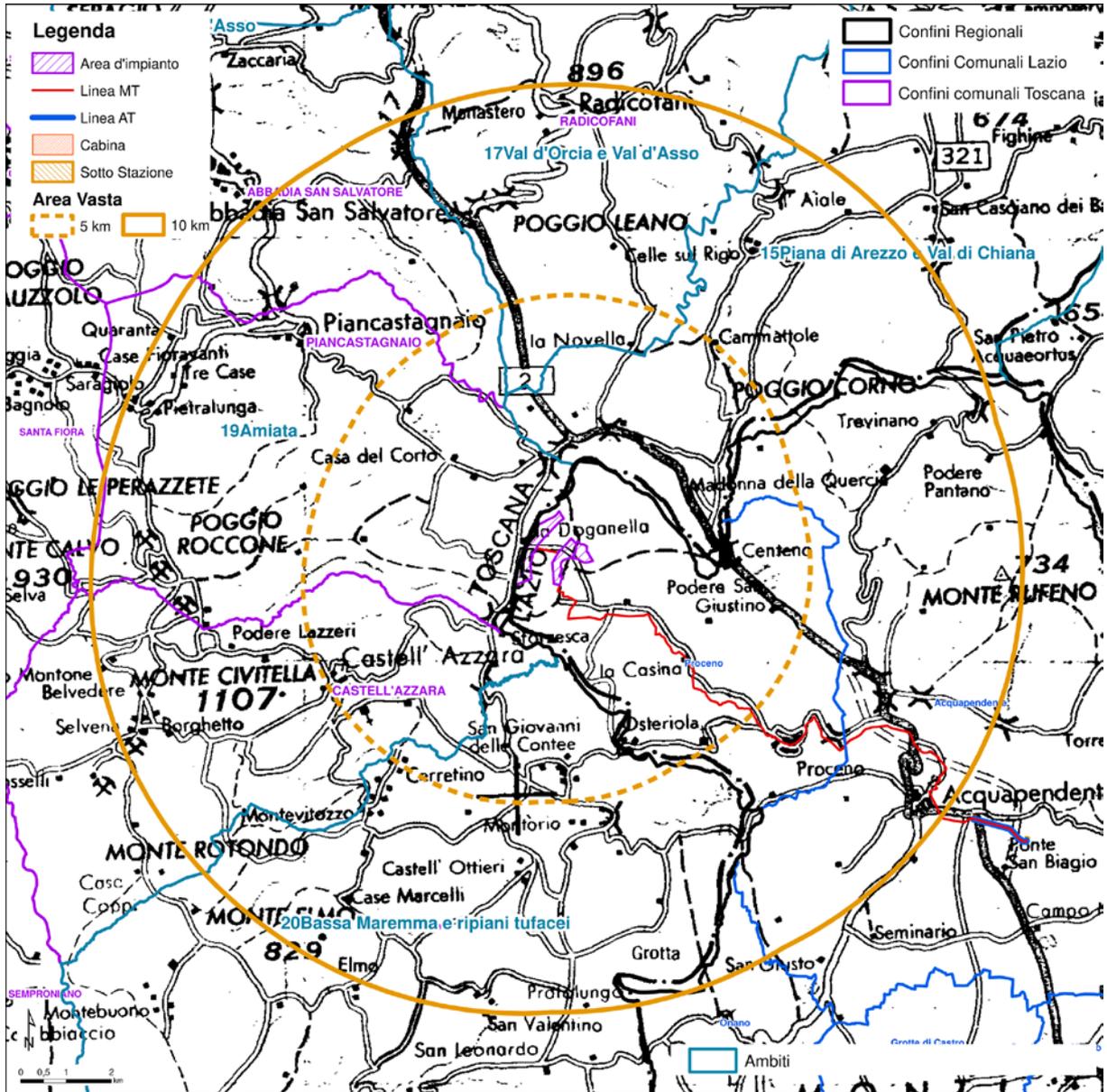


Figura 2 – Area vasta e Ambiti PIT su stralcio carta 1:250.000  
(FONTE: Regione Toscana – Geoscopio)

Di seguito si riporta la “verifica puntuale di cui alla disciplina generale del PIT-PPR, delle schede di vincolo art 136 del Dlgs 42/04 (sezione IV del relativo Dm del PIT-PPR), di cui all’art 142 del Dlgs 42/04 (relativi articoli dell’elaborato 8B del PIT-PPR, della scheda di ambito, delle 4 invarianti, e della disciplina generale del PIT-PPR”, come richiesto dalla *Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo*, effettuata nell’*Area vasta* (in rosso sono indicati beni/aree ricadenti totalmente e/o parzialmente nell’*Area vasta di “prossimità”*).

### **3.1.1. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. n. 42/2004, art. 136)**

#### *Provincia di Siena*

278-1973\_1 (COD Reg 9052189 – D.M. 05/10/1973 G.U. 278 del 1973\_1) – Ambito 15. Piana di Arezzo e Val di Chiana: Centri abitati e zone circostanti di San Casciano dei Bagni e Celle sul Rigo (distanza dall’intervento: 5,5 km circa).

**14-1973dec** (COD Reg 9052054 – D.M. 23/05/1972 G.U. 14 del 1973dec) – Ambito 17: Val d’Orcia e Val d’Asso. Centro storico e zona circostante, sita nell’ambito del comune di Radicofani (distanza dall’intervento: 3,3 km circa).

**256-1973a** (COD Reg 9052165 – D.M. 04/06/1973 G.U. 256 del 1973a) – Ambito 19: Amiata. Territorio del comune di Abbadia San Salvatore in ampliamento del vincolo precedente dell’Amiata (distanza dall’intervento: 3 km circa).

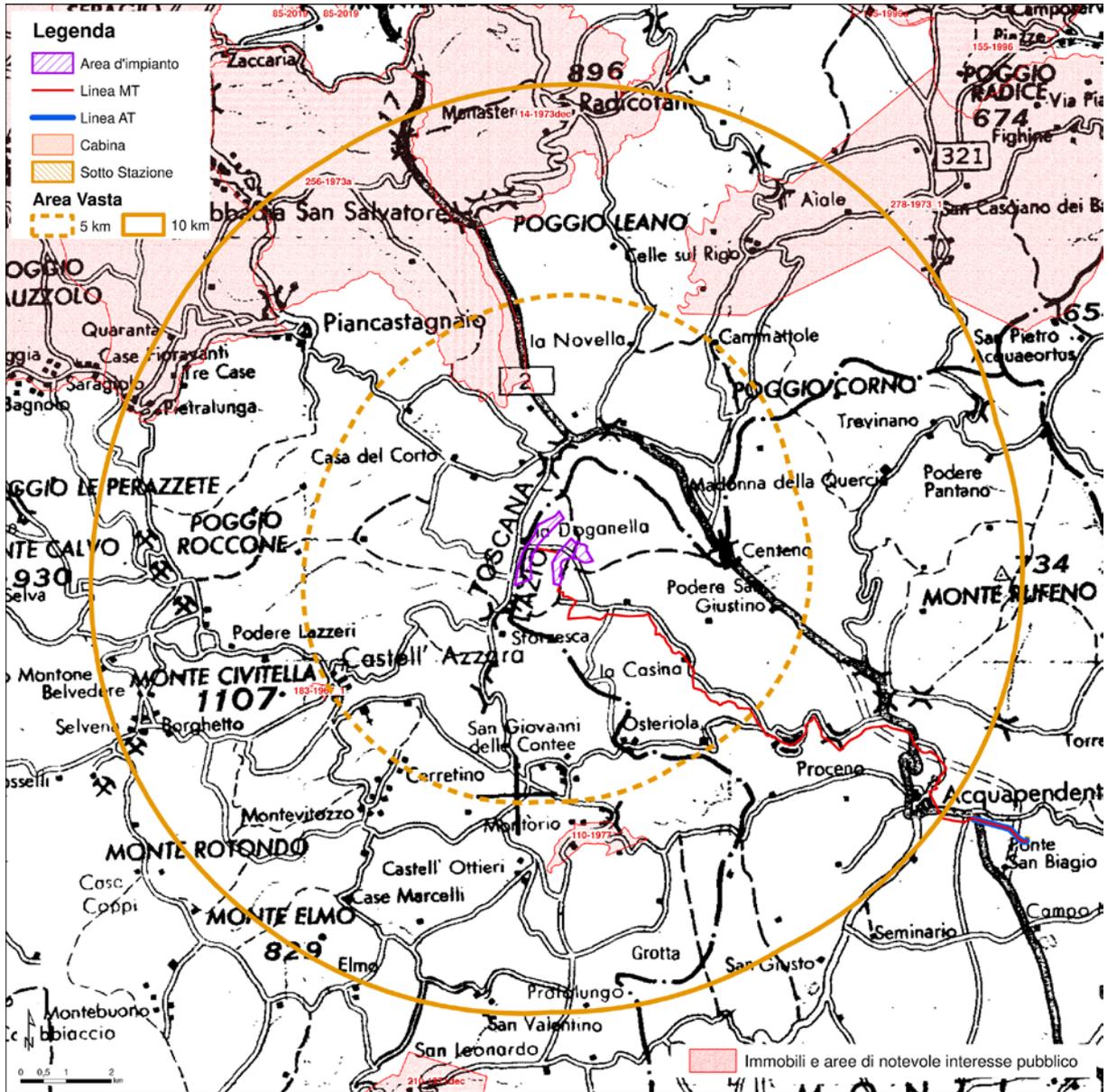
243-1959 (COD Reg 9052155 – D.M. 26/09/1959 G.U. 243 del 1959) – Ambito 17 e 19: Zona del Monte Amiata sita nell’ambito dei comuni di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio e Castiglion d’Orcia (Siena) (distanza dall’intervento: 8,3 km circa).

#### *Provincia di Grosseto*

129-1959 (COD Reg 9053040 – D.M. 22/05/1959 G.U. 129 del 1959) – Ambito 19: Amiata. Zona del Monte Amiata, sita nell’ambito dei comuni di Seggiano, Castel del Piano, Arcidosso e Santa Fiora (Grosseto) (distanza dall’intervento: 8,7 km circa).

**183-1967\_1** (COD Reg 9053106 – D.M. 01/07/1967 G.U. 183 del 1967) – Ambito 19: Amiata. Zona sita nel comune di Castell’Azzara (Grosseto) (distanza dall’intervento: 5 km circa).

110-1977 (COD Reg 9053024 – D.M. 21/02/1977 G.U. 110 del 1977) – Ambito 20: Bassa Maremma e Ripiani Tufacei. Zona del centro storico di Montorio ed area circostante sita nel comune di Sorano (Grosseto) (distanza dall’intervento: 5,7 km circa).



**Figura 3 – Area vasta e Immobili ed aree di notevole interesse pubblico su stralcio carta 1:250.000 (FONTE: Regione Toscana – Geoscopio)**

### **3.1.2. Aree tutelate per legge (D.lgs. n. 42/2004, art. 142)**

*Let. a) – I territori costieri:* NESSUNA.

*Let. b) – I territori contermini ai laghi:* Lago Elvella (distanza dall'intervento: 7,5 km circa) e Lago Maddalena (2,5 km circa) a Nord, altro lago "anonimo" (distanza dall'intervento: 7,5 km circa) a Sud.

*Let. c) – I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua:* cfr. Figura 4.

*Let. d) – Le montagne per la parte eccedente 1.200 m s.l.m.:* NESSUNA.

*Let. e) – I circhi glaciali:* NESSUNO.

*Let. f) – I parchi e le riserve nazionali o regionali:* EUAP0392 – Monte Penna e Area Contigua (distanza dall'intervento: 5,7 km circa); EUAP0399 – Pigelleto (distanza dall'intervento: 6,2 km circa).

*Let. g) – I territori coperti da foreste e da boschi:* cfr. Figura 4.

*Let. h) – Le zone gravate da Usi Civici (UC):* presenza di UC accertata con istruttoria nel Comune di Sorano (GR) con Ente Gestore ASBUC di Montevitozzo e nel Comune di Castell'Azzara (GR) con Ente Gestore l'Amministrazione Comunale per Beni civici di Castell'Azzara Capoluogo e ASBUC di Selvena per Terre di Selvena; assenza di UC accertata con istruttoria nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI); UC da accertare nei Comuni di Piancastagnaio (SI), Radicofani (SI) e San Casciano dei Bagni.

*Let. i) – Le zone umide:* NESSUNO.

*Let. m) – Le zone di interesse archeologico:*

*Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici:*

SI23 Zona comprendente il complesso romano e medievale sito in loc. Le Casette/Callemala (Abbadia San Salvatore – SI) (distanza dall'intervento: 8,3 km circa);

SI07 Zona comprendente la necropoli etrusca del Podere Balena (San Casciano dei Bagni – SI) (distanza dall'intervento: 9,2 km circa);

SI22 Zona comprendente i resti di un complesso termale romano (San Casciano dei Bagni – SI) (distanza dall'intervento > 10 km).

*Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici:*

Insedimento fortificato di Rocca Silvana (ARCHEO285 – DA VALIDARE) Castell'Azzara (GR) Loc. Roccaccia (distanza dall'intervento > 10 km).

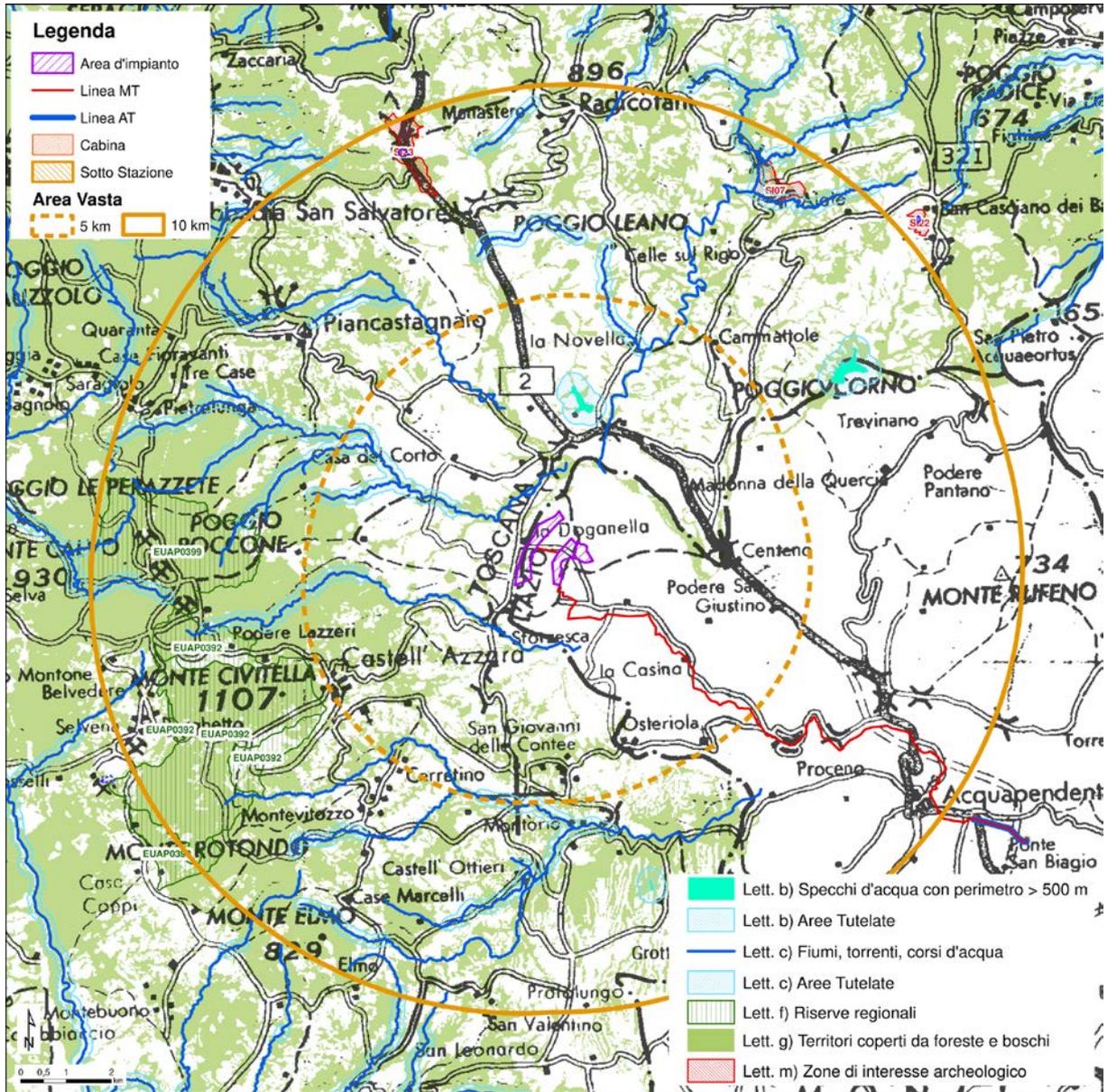
*Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b):*

Area archeologica con resti di abitato romano e medievale (in corrispondenza di SI23 – ARCHEO 352 – DA VALIDARE) Abbadia San Salvatore (SI) (distanza dall'intervento: 9,2 km circa);

Complesso termale romano (in corrispondenza di SI22 – ARCHEO 187 – DA VALIDARE) San Casciano dei Bagni (SI) (distanza dall'intervento > 10 km).

*Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica coincidenti con le zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c):*

Insedimento fortificato di Rocca Silvana (ARCHEO285 – DA VALIDARE) Castell'Azzara (GR) Loc. Roccaccia (distanza dall'intervento > 10 km).



**Figura 4 – Area vasta e Aree tutelate per legge su stralcio carta 1:250.000 (FONTE: Regione Toscana – Geoscopio)**

### **3.1.3. Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.lgs. n. 42/2004**

**BA01** – Identificativo Regionale (IDR): 90530050303. Data vincolo: 20/10/2010. Villa Sforzesca. In Castell'Azzara (GR), Loc. La Sforzesca (distanza dall'intervento: 1,5 km circa).

**BA02** – IDR: 90530260567. Data vincolo: 21/02/2013. Chiesa di Santa Caterina. In Sorano (GR), Loc. San Giovanni delle Contee (distanza dall'intervento: 4,5 km circa).

**BA03** – IDR: 90530050347. Data vincolo: 27/09/2006. Cappella e Canonica poste nel Palazzo Ricci Menighetti già Rocca di Castell'Azzara. In Castell'Azzara (GR) (distanza dall'intervento: 4,8 km circa).

BA04 – IDR: 90530260256. Data vincolo: 11/06/1987. Ruleri del Castello di Montorio. In Sorano (GR) (distanza dall'intervento: 6,0 km circa).

BA05 – IDR: 90530260467. Data vincolo: 05/09/2011. Chiesa di San Bartolomeo Apostolo. In Sorano (GR), Loc. Castell'Ottieri (distanza dall'intervento: 6,8 km circa).

BA06 – IDR: 90530260252. Data vincolo: 14/03/2002. Rocca di Castell'Ottieri. In Sorano (GR), Loc. Castell'Ottieri (distanza dall'intervento: 6,9 km circa).

BA07 (Punto composto da 8 Beni) – IDR: 90520201323. Data vincolo: 23/05/1955. Palazzo dei primi del XVII sec già dei Marchesi Bourbon del Monte. IDR: 90520201708. Data vincolo: 14/09/1920. Portale del XV sec del Fabbricato in via XX Settembre n. 40. IDR: 90520201862. Data vincolo: 04/12/2012. Chiesa di Santa Maria Assunta. IDR: 90520201862. Data vincolo: 14/09/1920. Facciata del XVI sec del Fabbricato in via Umberto I. IDR: 90520201325. Data vincolo: 08/06/1920. Palazzetto Pretorio. IDR: 90520201324. Data vincolo: 06/02/1921. Stemma in pietra del XVI sec nella casa di via Barbini. IDR: 90520200761. Data vincolo: 11/11/1981. La Rocchetta. IDR: 90520200760. Data vincolo: 31/01/2001. Torre Aldobrandesca. In Piancastagnaio (SI) (distanza dall'intervento: 7,1 km circa).

BA08 – IDR: 90520200759. Data vincolo: 03/10/2008. Ex Convento di San Bartolomeo. In Piancastagnaio (SI) (distanza dall'intervento: 7,6 km circa).

BA09 – IDR: 90520200762. Data vincolo: 26/11/1988. Chiesa della Madonna di San Pietro. In Piancastagnaio (SI) (distanza dall'intervento: 7,9 km circa).

BA10 (Punto composto da 9 Beni) – IDR: 90520272012. Data vincolo: 07/03/2019. Fattoria Bocchi Bianchi. IDR: 90520270898. Data vincolo: 04/05/1920. Facciata del XVI sec della casa in via San Giovanni. IDR: 90520270897. Data vincolo: 16/05/1920. Facciata del XVI sec della casa in via San Giovanni. IDR: 90520270899. Data vincolo: 04/05/1920. Facciata in travertino del XVI sec del Fabbricato in via San Giovanni. IDR: 90520270896. Data vincolo: 04/05/1920. Facciata del XVI sec della casa in via Giosuè Carducci. IDR: 90520271587. Data vincolo: 27/07/2011. Torre di Celle. IDR: 90520270895. Data vincolo: 04/05/1920. Finestra del XVI sec della casa in via Giosuè Carducci. IDR: 90520271393. Data vincolo: 03/09/2007. Ex Scuola. IDR: 90520270900. Data vincolo: 04/05/1920. Porta in travertino del XVII sec sulla facciata della casa in via Carlo Scaramucci. In San Casciano dei Bagni (SI) Loc. Celle sul Rigo (distanza dall'intervento: 7,7 km circa).

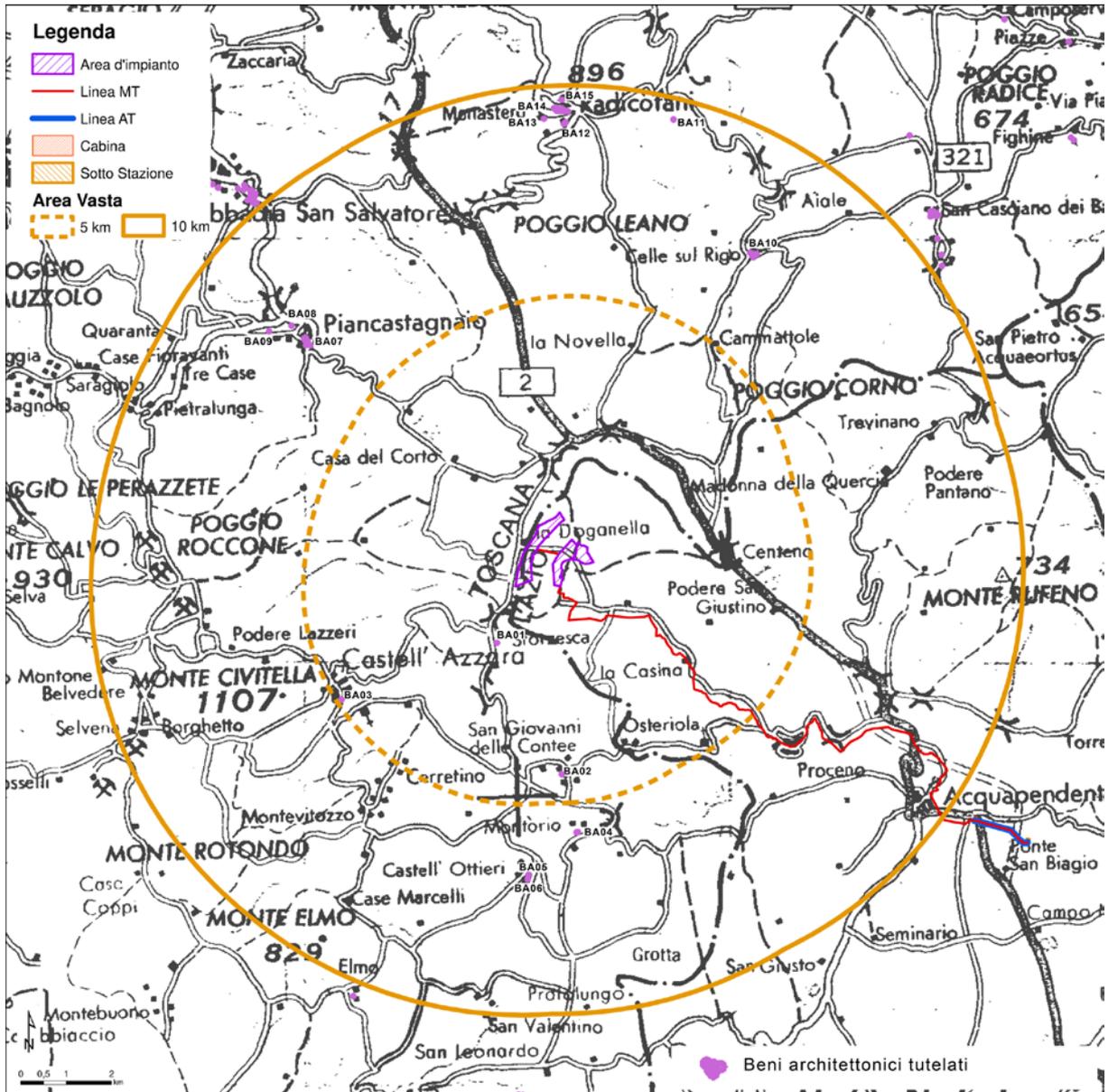
BA11 – IDR: 90520240451. Data vincolo: 04/01/2006. Chiesa della Madonna delle Vigne. In Radicofani (SI), Loc. Madonna delle Vigne (distanza dall'intervento: 9,7 km circa).

BA12 (Punto composto da 2 Beni) – IDR: 90520241183. Data vincolo: 07/01/1971. Palazzo della Posta; IDR: 90520240857. Data vincolo: 13/03/1971. La Fonte Grande. In Radicofani (SI) (distanza dall'intervento: 9,3 km circa).

BA13 – IDR: 90520241404. Data vincolo: 04/01/2006. Chiesa di San Francesco o dei Cappuccini. In Radicofani (SI), Loc. Cappuccini (distanza dall'intervento: 9,4 km circa).

BA14 (Punto composto da 20 Beni) – IDR: 90520241184. Data vincolo: 17/07/1923. Archi medievali nella facciata della casa in via Roma. IDR: 90520240849. Data vincolo: 17/07/1923. Archi medievali nella facciata della casa in via Roma. IDR: 90520240852. Data vincolo: 17/07/1923. Casa del XVI sec con Stemma sulla facciata in via del Moro. IDR: 90520240853. Data vincolo: 17/07/1923. Casa del XVI sec in via del Moro. IDR: 90520240854. Data vincolo: 17/07/1923. Casa del XVI sec in via del Moro. IDR: 90520240858. Data vincolo: 21/05/1987. Immobile in piazza Tassi. IDR: 90520240850. Data vincolo: 17/07/1923. Elementi di architettura medievale della casa in via Parracciani. IDR: 90520240851. Data vincolo: 17/07/1923. Casa medievale in via Parracciani. IDR: 90520240840. Data vincolo: 17/07/1923. Tracce di architettura medievale in casa in via R. Magi. IDR: 90520240841. Data vincolo: 19/07/1923. Tracce di architettura medievale in casa in via R. Magi. IDR: 90520240842. Data vincolo: 19/07/1923. Tracce di architettura del XIV sec e porte e finestre del XVI sec in casa in via R. Magi. IDR: 90520240844. Data vincolo: 17/07/1923. Casa del XVI sec in via Umberto I. IDR: 90520240855. Data vincolo: 17/07/1923. Porta del 1488 in casa in via dei Forni. IDR: 90520241392. Data vincolo: 03/09/2007. Chiesa di San Pietro e Oratorio di Santa Maria e Casa Canonica. IDR: 90520240843. Data vincolo: 17/07/1923. Tracce di architettura medievale nella facciata della casa in via Umberto I. IDR: 90520240845. Data vincolo: 17/07/1923. Tracce di architettura del XIV sec nella facciata della casa in via Umberto I. IDR: 90520240847. Data vincolo: 17/07/1923. Casa del XV in via Umberto I. IDR: 90520240848. Data vincolo: 18/07/1923. Casa del XVI in via Umberto I. IDR: 90520240856. Data vincolo: 19/07/1923. Arco medievale nella facciata della casa in via dell'Ospedale. IDR: 90520241493. Data vincolo: 18/02/2009. Palazzo Comunale ex Palazzo Pretorio. In Radicofani (SI) (distanza dall'intervento: 9,5 km circa).

BA15 – IDR: 90520241185. Data vincolo: 27/03/1921. Fortezza. In Radicofani (SI) (distanza dall'intervento: 9,7 km circa).



**Figura 5 – Area vasta e Beni Architettonici tutelati su stralcio carta 1:250.000 (FONTE: Regione Toscana – Geoscopio)**

Pur non avendo il progetto alcuna incidenza diretta su beni e immobili di notevole interesse pubblico e su aree tutelate, di seguito si riporta un'analisi della coerenza dell'intervento con la disciplina riportata nelle schede di vincolo effettuata esclusivamente sugli elementi ricadenti in *Area vasta di "prossimità"* (5 km dall'impianto). Nella terza colonna si indicano alcune delle prescrizioni delle schede di vincolo, nella quarta colonna le indicazioni di coerenza.

	Coerente
	Indifferente
	Critico

14-1973dec	<p>Centro storico e zona circostante, sita nell'ambito del Comune di Radicofani</p>	<p>Non sono ammessi interventi che possono alterare o compromettere la morfologia e i processi morfoevolutivi che hanno portato alla formazione di queste peculiarità geologiche.</p> <p>È prevista una salvaguardia assoluta delle aree soggette a dinamiche di rinaturalizzazione.</p> <p>Gli interventi incidenti sull'assetto idrogeologico che comportano trasformazioni della maglia agraria e dei suoli agricoli sono ammessi a condizione che: garantiscano l'assetto idrogeologico e la salvaguardia delle opere di sistemazione idraulico agraria di particolare interesse storico e/o paesaggistico riconosciute e si inseriscano nel contesto paesaggistico agrario secondo principi di coerenza (forma, proporzioni e orientamento); sia garantita la continuità della viabilità interpodereale sia per finalità di servizio allo svolgimento delle attività agricole sia per finalità di fruizione del paesaggio rurale. Gli eventuali nuovi percorsi dovranno essere coerenti con il contesto paesaggistico per localizzazione, dimensioni, finiture, equipaggiamento vegetale, evitando la banalizzazione dell'uso del cipresso e l'utilizzo di specie non coerenti con il contesto rurale; sia tutelata l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica, ove presente, costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camporili, piccoli laghetti e pozze); siano limitati i rimodellamenti della configurazione orografica preesistente (livellamenti) che provochino l'eliminazione delle opere di sistemazione e regimazione dei suoli.</p> <p>Gli interventi di trasformazione e gli inserimenti di manufatti sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche.</p> <p>Non sono consentite installazioni luminose puntuali o diffuse in grado di alterare in maniera significativa la percezione del paesaggio notturno della Val d'Orcia, caratterizzato da basso inquinamento luminoso.</p>	<p>Il carattere di reversibilità del progetto, le fasce di rispetto dalla vegetazione naturale e semi-naturale, l'inerbimento della superficie, la posa in opera di cumuli di pietra, e la "porosità" della recinzione, rendono trascurabili o nulli gli impatti sulla vegetazione e gli habitat (sia a scala di <i>Area d'impianto</i> sia di <i>Area vasta</i>).</p> <p>Non è prevista alterazione della morfologia superficiale, così da garantire i naturali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche. Suolo e soprassuolo vegetale vengono pressoché mantenuti inalterati.</p> <p>I filari arbustivi, costituiti da vegetazione autoctona, sono corridoi ecologici-faunistici.</p> <p>I cumuli di pietra posti in opera sono siti di rifugio e alimentazione per Sauri ed Ofidi, che integrano le disponibilità trofiche già presenti, soprattutto per i mesi invernali.</p> <p>Non si riscontra visibilità diretta da quasi nessun punto di visuale analizzato, sia per la morfologia del territorio sia per la presenza di barriere visive naturali e/o artificiali. La fascia di mitigazione prevista (cfr. § 5) costituirà elemento sufficiente ad un più armonico inserimento del progetto nel contesto paesaggistico.</p>	
------------	---	---	--	--

183-1967_1	Zona sita nel comune di Castell'Azzara (Grosseto)	<p>Non sono ammessi interventi in grado di alterare gli ambienti carsici ipogei e di danneggiare habitat e specie ad essi legati.</p> <p>Non sono ammessi interventi che alterino l'integrità percettiva della pineta.</p> <p>L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche che si aprono verso la pineta. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.</p> <p>Non sono consentiti interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico.</p>	<p>Non è prevista alterazione della morfologia superficiale.</p> <p>Non si riscontra visibilità diretta da quasi nessun punto di visuale analizzato, sia per la morfologia del territorio sia per la presenza di barriere visive naturali e/o artificiali. La fascia di mitigazione prevista (cfr. § 5) costituirà elemento sufficiente ad un più armonico inserimento del progetto nel contesto paesaggistico</p>	
256-1973a	Territorio del comune di Abbadia San Salvatore in ampliamento del vincolo precedente dell'Amiata	<p>Non sono ammessi interventi che possono alterare o compromettere la morfologia e i processi morfoevolutivi che hanno portato alla formazione di queste peculiarità geologiche.</p> <p>Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli ecosistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia.</p> <p>Gli interventi incidenti sull'assetto idrogeologico che comportano trasformazioni della maglia agraria e dei suoli agricoli sono ammessi a condizione che: garantiscano l'assetto idrogeologico e la salvaguardia delle opere di sistemazione idraulico agraria di particolare interesse storico e/o paesaggistico; sia garantita la continuità della viabilità interpodereale sia per finalità di servizio allo svolgimento delle attività agricole sia per finalità di fruizione del paesaggio rurale; sia tutelata l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica, ove presente, costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camporili, piccoli laghetti e pozze); siano limitati i rimodellamenti della configurazione orografica preesistente (livellamenti) che provochino l'eliminazione delle opere di sistemazione e regimazione dei suoli.</p> <p>Gli interventi di trasformazione e gli inserimenti di manufatti sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche.</p>	<p>Non è prevista alterazione della morfologia superficiale, così da garantire i naturali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche. Suolo e soprassuolo vegetale vengono pressoché mantenuti inalterati.</p> <p>I filari arbustivi, costituiti da vegetazione autoctona, sono corridoi ecologici-faunistici.</p> <p>I cumuli di pietra posti in opera sono siti di rifugio e alimentazione per Sauri ed Ofidi, che integrano le disponibilità trofiche già presenti, soprattutto per i mesi invernali.</p> <p>Non si riscontra visibilità diretta da quasi nessun punto di visuale analizzato, sia per la morfologia del territorio sia per la presenza di barriere visive naturali e/o artificiali. La fascia di mitigazione prevista (cfr. § 5) costituirà elemento sufficiente ad un più armonico inserimento del progetto nel contesto paesaggistico.</p>	

Pur essendo sita molto al di là dell'Area vasta di "prossimità", si analizza, verificandone la coerenza del progetto, la scheda di vincolo della Zona SI23 comprendente il complesso romano e medievale sito in loc. Le Casette/Callemlala (distanza dall'intervento: 8,3 km circa), appartenente alle aree tutelate per legge (D.lgs. n. 42/2004, art. 142), *Let. m) – Le zone di interesse archeologico: Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici.*

<b>SI23</b>	Zona comprendente il complesso romano e medievale sito in loc. Le Casette/Callemlala	<p>Non sono ammesse le trasformazioni territoriali che compromettano le relazioni figurative tra il patrimonio archeologico e il contesto territoriale di giacenza e la relativa percettibilità e godibilità, nonché la conservazione materiale e la leggibilità delle permanenze archeologiche e del sistema costituito dal contesto abitativo romano e medievale di Casette/Callemlala.</p> <p>Gli interventi sulla viabilità antica sono ammessi a condizione che: siano conservati i tracciati nella loro consistenza materiale e configurazione, evitando modifiche degli sviluppi longitudinali e trasversali; siano conservate le opere e i manufatti di corredo di valore storico culturale e documentale; sia mantenuto l'assetto figurativo delle aree a margine dei tracciati antichi e le alberature a corredo di valore paesaggistico, verificandone la compatibilità con la conservazione della stratificazione archeologica.</p> <p>L'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili è consentita a condizione che sia conforme alle "Norme comuni per l'inserimento paesaggistico degli impianti per la produzione di energie da fonti rinnovabili e l'individuazione dei limiti localizzativi per l'installazione dei medesimi impianti, nelle aree tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1 del D.lgs. 42/2004.</p>	<p>L'intervento, vista la distanza, non ha incidenze dirette con l'area in oggetto.</p> <p>Non si riscontra visibilità diretta da quasi nessun punto di visuale analizzato, sia per la morfologia del territorio sia per la presenza di barriere visive naturali e/o artificiali.</p> <p>La fascia di mitigazione prevista (cfr. § 5) costituirà elemento sufficiente ad un più armonico inserimento del progetto nel contesto paesaggistico.</p>	
-------------	--	--	---	--

### 3.1.4. Siti UNESCO e RN2K

L'inquadramento geografico dell'Area vasta nell'ambito del sistema dei Siti UNESCO e della Rete Natura 2000, mostra che entro i 10 km sono presenti i seguenti siti e aree di interesse conservazionistico (in rosso i siti ricadenti nell'Area vasta di "prossimità"):

#### UNESCO

**IT 1026 Val D'Orcia** (distanza dall'intervento: 3 km circa dal confine meridionale della Buffer Zone e 5 km circa dal confine meridionale della Core Zone).

#### Rete Natura 2000

IT5190011 – Crete dell'Orcia e del Formone (distanza dall'intervento: 9,4 km circa);

**IT5190013** – Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio (distanza dall'intervento: 4,7 km circa);

IT51A0020 – Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella (distanza dall'intervento: 5,2 km circa).

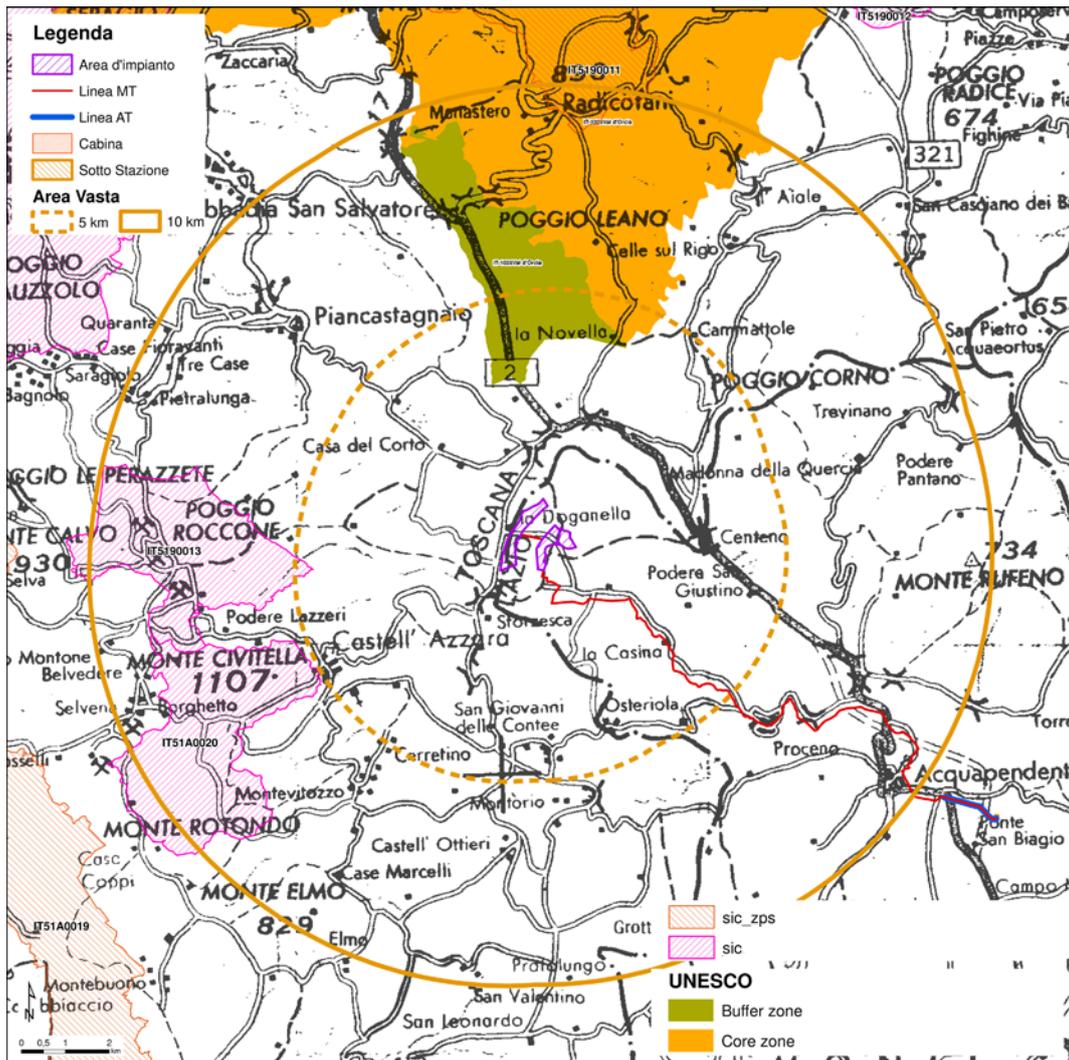


Figura 6 – Area vasta in relazione alla RN2K e UNESCO

Vista la distanza dai suddetti siti (UNESCO e RN2K) e la tipologia d'intervento, non si prevede alcuna incompatibilità. Il carattere di reversibilità del progetto, le fasce di rispetto dalla vegetazione naturale e seminaturale presente, il mantenimento e miglioramento del cotico erboso sotto i moduli, la posa in opera di cumuli di pietra, la "porosità" della recinzione, e le misure mitigative messe in atto in fase di cantiere, esercizio e dismissione per l'impianto EG GEMMA rendono trascurabili o nulli gli impatti su habitat e specie (sia a scala di Area d'impianto sia di Area vasta).

Da quanto sin qui riportato si evince che il progetto non ricade neppure parzialmente in aree/siti sensibili e/o vincolate/i, non interferisce con AAPP, Siti RN2K, IBA o Zone RAMSAR, né tantomeno con siti UNESCO, SIN.SIR, alberi monumentali, geositi di interesse regionale o specie di flora e fauna segnalati e i loro habitat naturali; non interferisce con immobili ed aree di notevole interesse pubblico né tantomeno con beni architettonici tutelati.

## 4. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

### 4.1. *Impatti in fase di cantiere*

**Di seguito si riporta una sintesi degli impatti in fase di cantiere, analizzati nello Studio di Impatto Ambientale di EG GEMMA (cfr. SIA EG GEMMA § 7).**

In fase di cantiere le polveri sono prodotte dalle operazioni di scavo e riporto per il livellamento dell'area cabine, per la battitura piste viabilità interna al campo, e per la movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere. Le sostanze chimiche emesse in atmosfera sono quelle generate dai motori a combustione interna utilizzati: mezzi di trasporto, compressori, generatori. L'installazione dei pali che sorreggono i moduli e lo scavo per i cavi, non produce alcuna alterazione della morfologia superficiale, così da garantire i naturali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche. Il consumo di acqua per il betonaggio è ridotto al minimo e relativo alla realizzazione della viabilità interna e delle fondazioni per la posa in opera dei cabinati. Si prevedono disturbi, temporanei e reversibili, dati dalla rumorosità e dalla presenza di persone e mezzi, che inducono la fauna a evitare l'area. Tutti i rifiuti saranno consegnati a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle relative operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero), al di fuori dell'Area d'impianto, e ai sensi della vigente normativa di settore. Saranno organizzati stoccaggi per la gestione differenziata dei rifiuti, per tipologia e pericolosità. Gli impatti sull'ambiente acustico sono temporanei, localizzati e reversibili.

### 4.2. *Impatti in fase di esercizio*

**Di seguito si riporta una sintesi degli impatti in fase di esercizio, analizzati nello Studio di Impatto Ambientale di EG GEMMA (cfr. SIA EG GEMMA § 7).**

In fase di esercizio l'impianto non produce impatti, per assenza di emissioni, residui o scorie. Non sono previsti consumi di energia, a esclusione del sistema di illuminazione e videosorveglianza, che avranno una propria linea di alimentazione elettrica tradizionale. Dal punto di vista termico, si raggiungono valori non superiori a 60°C. Studi effettuati hanno rivelato che all'interno di un impianto fotovoltaico il coticco erboso mantiene la temperatura più bassa e più costante e si trattiene il 15% in più di umidità. Tutto ciò comporta una diminuzione della necessità di acqua per le coltivazioni, e la possibilità di raffreddare naturalmente i pannelli che di solito, con il tempo, tendono a surriscaldarsi. Non si producono impatti acustici, non sono previsti organi in movimento né circolazione di fluidi a temperature elevate o in pressione. Le acque consumate per la manutenzione (circa 2 l/m<sup>2</sup> di superficie del pannello ogni 4 mesi) saranno fornite da ditte esterne a mezzo di autobotti, riempite con acqua condottata, eliminando la necessità di realizzare pozzi per il prelievo diretto in falda e razionalizzando dunque lo sfruttamento della risorsa idrica. Gli impatti in fase di esercizio sono indiretti per l'avifauna legata agli spazi aperti per rifugio, foraggiamento e nidificazione. Infine, sebbene un impianto fotovoltaico, anche di dimensioni ridotte, abbia una certa incidenza sull'ambiente visivo in cui è inserito, gli elementi del paesaggio agrario, le siepi, la vegetazione presente ai bordi delle superfici coltivate, dei fossi e delle strade, nonché il

tessuto urbano discontinuo entro cui l'Area vasta di "prossimità" è inserita, forniscono una discreta schermatura per l'Area d'impianto.

### **4.3. Impatti in fase di dismissione**

**Di seguito si riporta una sintesi degli impatti in fase di dismissione, analizzati nello Studio di Impatto Ambientale di EG GEMMA (cfr. SIA EG GEMMA § 7).**

Gli impatti durante la fase di dismissione sono minori ma pressoché identici, essendo il numero di mezzi notevolmente inferiore, e attivi per un tempo minore, a quelli sopra riportati per la fase di cantiere. Lo sfilamento dei pali di supporto dei moduli e della recinzione, realizzata senza cordolo continuo di fondazione, permette di ridurre sbancamenti e scavi, legandoli esclusivamente alle operazioni di recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate. È altresì prevista la demolizione di opere in cemento armato e lo smaltimento degli scarti. Essendo obiettivo di questa fase il ripristino dei luoghi, gli impatti sono compensati dai benefici della reintegrazione della fisionomia geopedologica, idrogeologica, vegetazionale e paesaggistica. Gli impatti sono quindi trascurabili, concentrati in poche porzioni dell'Area d'impianto e nel tempo limitato della durata del cantiere di ripristino.

### **4.4. Impatti cumulati**

Seppure in quantità esigue, sia in termini assoluti che relativi, gli impatti sull'atmosfera e sull'ambiente ecosistemico della fase di cantiere, si cumulano a quelli già presenti nell'Area d'impianto, dovuti all'attuale traffico veicolare e al disturbo che le attività presenti producono nei confronti di flora e fauna, ma sono ampiamente compensati dalla riduzione di emissioni, a livello di Area vasta e globale, durante la fase di esercizio. La natura transfrontaliera degli impatti è assente. Relativamente al traffico veicolare, non si prevede un aumento rilevante dei carichi di inquinanti in atmosfera. La riduzione di emissioni climalteranti insite nel progetto ha natura transfrontaliera e durata di gran lunga superiore a quella dei limitati impatti negativi della fase di cantiere.

L'occupazione della superficie disponibile è parziale, le superfici non drenanti sono ridotte al minimo, ed è garantita la possibile coesistenza dell'attività di produzione di energia elettrica con l'attività agro-pastorale. L'intervento per sua natura non produce emissioni, residui o scorie; gli effetti del cantiere e della dismissione sono temporanei, localizzati all'Area d'impianto e reversibili. Le uniche operazioni che prevedono l'utilizzo della risorsa idrica in fase di cantiere sono il consumo di acqua per il betonaggio, ridotto al minimo e relativo alla realizzazione dei ripristini del manto stradale, della viabilità di nuova realizzazione interna all'Area d'impianto. Un'attenzione particolare sarà posta alle opere di canalizzazione delle acque, così da evitare episodi di ristagno causati da eventi piovosi straordinari (ormai comuni). In fase di cantiere e dismissione, la percentuale più importante dei materiali prodotti dagli scavi, è riutilizzata per il rinterro degli stessi, il restante è stoccato con il materiale eccedente proveniente dalla realizzazione della viabilità interna. Per tutte le fasi dell'opera non si supereranno i limiti stabiliti per legge dei livelli di rumore ambientale, e comunque gli impatti (ancor di più durante

la dismissione, il cui cantiere prevede un numero ridotto di macchine e un tempo di lavorazione minore) sono temporanei, localizzati e reversibili. Non sono presenti in sito sostanze che possano contaminare acque superficiali o sotterranee. Le lavorazioni di movimentazione del terreno e la realizzazione della viabilità di servizio non modifica il percorso delle acque superficiali e la sezione di deflusso; le recinzioni sono permeabili e la base sarà posta ad almeno 0,2 m al di sopra del piano campagna; sarà garantita la regolare manutenzione dei corsi d'acqua (incluse le scoline o impluvi non demaniali), al fine di assicurarne il corretto deflusso. Sarà monitorata la variazione di pressione idrica sulla rete drenante, provvedendo se necessario a predisporre misure di compensazione nel rispetto del principio di invarianza idraulica: si avrà cura di evitare scarichi concentrati in punti ove siano già presenti impluvi e/o scoli naturali. Il cavidotto è interrato e nelle porzioni perimetrali dell'impianto, dove non sono già presenti in situ barriere visuali, si sono posti in opera interventi di mitigazione "a verde" (cfr. § 5), a ridosso della recinzione e lungo le fasce libere dai moduli, distanti dalla vegetazione naturale e semi-naturale e dai vincoli paesaggistici; tali interventi, oltre a rendere trascurabili gli impatti visivi, divengono sito di rifugio e di alimentazione per la fauna, incrementando l'effetto margine, la connettività e la funzionalità della rete ecologica locale.

L'intervento non è vicino a vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali.

## 4.5. **Analisi SWOT**

### 4.5.1. **Punti di forza e opportunità del progetto**

- Le normative comunitarie e nazionali richiedono un contributo importante al settore delle energie rinnovabili per ridurre le emissioni climalteranti.
- Il fotovoltaico è una fonte rinnovabile, e ha raggiunto la *grid parity*.
- L'eliminazione delle lavorazioni meccaniche dei terreni e dell'utilizzo di fitofarmaci.
- Il mantenimento/miglioramento del cotico erboso sotto i moduli.
- Il suolo e soprassuolo vegetale pressoché mantenuti inalterati e migliorati, garantiscono i processi di evapotraspirazione.
- L'intervento, in relazione al deflusso delle acque e all'erosione superficiale potrebbe determinare un effetto positivo causato da un minore utilizzo del suolo.
- La recinzione perimetrale senza cordolo continuo di fondazione e "porosa" facilita la mobilità della microfauna e protegge indirettamente le popolazioni di micromammiferi e teriofauna.
- L'esclusione di vegetazione naturale e semi-naturale dall'*Area d'impianto*.
- Le strutture metalliche a infissione in luogo di fondazioni in cemento garantiscono il carattere di reversibilità dell'intervento.
- Il progetto non ricade neppure parzialmente in *aree/siti sensibili e/o vincolate/i*.
- La compatibilità con tutti gli strumenti Urbanistico/Territoriali e con il Sistema Vincolistico Ambientale.

- Non è prevista l'apertura di nuove strade esterne, e la viabilità interna di progetto è realizzata principalmente con materiale inerte di risulta degli scavi, e totalmente permeabile.
- La fascia di mitigazione dell'impatto visivo a ridosso della recinzione, e lungo le fasce libere dai moduli, diviene sito di rifugio e di alimentazione per la fauna, incrementando l'effetto margine.
- I filari arborei-arbustivi, costituiti da vegetazione autoctona, sono corridoi ecologici-faunistici, rifugio per l'eventuale rimessa di rettili (saettone, biacco, testuggine di Hermann) e uccelli (averla piccola, calandro, tottavilla, succiacapre e altre specie ecotonali e/o frequentanti aree agricole).
- I cumuli di pietra posti in opera sono siti di rifugio e alimentazione per Sauri ed Ofidi, che integrano le disponibilità trofiche già presenti, soprattutto per i mesi invernali.
- Le ricadute occupazionali, dirette e indirette, temporanee e permanenti: aumento degli introiti nelle casse comunali; incremento delle possibilità occupazionali in fase di progettazione, realizzazione, dismissione ed esercizio (fornitori, attività ricettive, interventi manutentivi; ecc.).

#### **4.5.2. Punti di debolezza e minacce del progetto**

- Le polveri prodotte durante le operazioni di scavo e riporto, che hanno carattere temporaneo – fase di cantiere e dismissione – e sono localizzate nell'*Area d'impianto*.
- Le sostanze chimiche emesse in atmosfera generate dai motori a combustione interna utilizzati nella fase di cantiere e dismissione, che producono impatti localizzati e reversibili, facilmente assorbibili dall'atmosfera locale.
- La superficie impermeabilizzata, che è comunque ridotta a quella dei cabinati.
- L'utilizzo della risorsa idrica per l'irrigazione di soccorso (una tantum) e per il lavaggio dei moduli solari (2 o 3 volte l'anno), che avviene senza utilizzo di solventi tossici, e con autobotte.
- L'unica sostanza inquinante che potrebbe sversarsi (anche accidentalmente), e quindi essere dilavata e/o assorbita, è l'olio minerale dai trasformatori, i quali sono però alloggiati in un contenitore in grado di garantire il sicuro confinamento di eventuali fuoriuscite accidentali.
- Per la fase di cantiere si prevedono disturbi, temporanei e reversibili, dati dalla rumorosità e dalla presenza di persone e mezzi, che inducono la fauna a evitare l'area.
- Gli impatti indiretti per specie legate agli spazi aperti per rifugio, foraggiamento e nidificazione (avifauna e teriofauna).
- Impatti in fase di esercizio legati alla presenza di campi elettromagnetici. È altresì necessario considerare che il campo elettrico in MT dell'impianto è notevolmente inferiore ai valori imposti dalla normativa e/o lo diventa già a pochi metri di distanza dalle parti in tensione; il campo di induzione magnetica non comporta fattori di rischio per la salute umana, le linee di collegamento elettrico tra i sottocampi e la cabina elettrica in MT, e tutte le linee in BT sia in continua che alternata sono in cavo e interrate.
- I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere e dismissione, che saranno stoccati per la gestione differenziata, per tipologia e pericolosità. Gli scarti destinati al recupero (es. inerti usati per la realizzazione della viabilità interna) saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo

smaltimento. Tutto il rifiuto prodotto sarà consegnato a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle relative operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero), al di fuori dell'*Area d'impianto*, e ai sensi della vigente normativa di settore.

- L'"intrusione visiva" dei pannelli nell'orizzonte di un generico osservatore.

#### **4.5.3. Bilancio SWOT**

La necessità di un contributo importante al settore delle energie rinnovabili, la scelta di accorgimenti tecnici che garantiscono l'efficienza dell'impianto, l'alto grado di reversibilità, le misure mitigative poste in opera, le ricadute, dirette e indirette, temporanee e permanenti, del progetto sulla componente socioeconomica, bilanciano e compensano gli impatti descritti, rendendoli trascurabili e rendendo il progetto di rilevante interesse pubblico, rispondendo a esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla qualità dell'ambiente.

## 5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Per ridurre gli impatti saranno utilizzate macchine operatrici e mezzi meccanici con motori a combustione interna conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico, facendo particolare attenzione a ridurre allo stretto necessario il tempo di attivazione. Qualora la stagione fosse particolarmente secca, si manterranno umide le superfici sterrate, così da limitare il sollevamento di polveri. Si avrà cura di stoccare i materiali di costruzione e di risulta per il minor tempo possibile, compatibilmente con le lavorazioni.

Gli scavi funzionali alla posa in opera dei cavidotti interrati (interni all'*Area d'impianto* e di connessione alla rete), e alle fondazioni di tutte le strutture prefabbricate sono ridotti al minimo, prediligendo i percorsi più brevi e le aree più compatibili con la posa in opera delle suddette strutture. Per l'accesso al sito non è prevista l'apertura di nuove strade, e la viabilità interna di progetto, realizzata con materiale inerte di risulta dei suddetti scavi, a esclusione dello strato superficiale (pietra calcarea di cava o misto di cava riciclato certificato) è ridotta al minimo necessario per la movimentazione dei mezzi durante la manutenzione in fase di esercizio.

Le scelte progettuali di utilizzare supporti a infissione diretta e una recinzione perimetrale senza cordolo continuo di fondazione e "porosa" al passaggio di micromammiferi, sono mitigative, e riducono al minimo scavi e scassi.

Al fine di mitigare l'effetto delle emissioni sonore previste, oltre a ottimizzare il numero di macchine operatrici, i lavori sono sospesi nelle prime ore pomeridiane, dalle ore 13:00 alle ore 15:00, e i mezzi pesanti sono interdetti dal cantiere prima delle ore 7,00. Tutte le lavorazioni avvengono nel rispetto delle superfici naturali e seminaturali escluse dall'intervento, tenendosi a debita distanza, per evitare costipamento del terreno, ricarichi di terra, lesioni agli apparati radicali e aerei. Per ridurre il rischio di collisione con la fauna e tutelare la chiroterofauna, qualora presente, si prevede la riduzione del limite di velocità sotto i 30 km/h lungo la viabilità interna, la garanzia di attenzione agli spostamenti nel periodo tardo invernale-primaverile, e l'utilizzo di luci a impatto limitato, predisponendole di lampade caratterizzate da alta efficienza luminosa e con lunghezza d'onda idonea. La conservazione dei muretti a secco e di altri habitat rupicoli garantisce la tutela dell'erpetofauna.

Il progetto prevede in esercizio la **coesistenza della vocazione agricola del terreno** (inerbimento con leguminose e graminacee autoimpollinanti, fasce di rispetto arbustive e/o arboree) e della produzione di energia elettrica "pulita".

L'obiettivo delle opere a verde è duplice: ridurre la visibilità dell'opera da punti, aree e/o linee panoramiche, dalla viabilità di vicinanza e dagli insediamenti urbani intervisibili; tutelare e migliorare il manto erboso attualmente presente nell'*Area d'impianto*. Questi interventi a scopo mitigativo, permettono di raggiungere i seguenti obiettivi: *Biotechnico*: garantiscono la protezione di superfici prive di vegetazione da possibili fenomeni di erosione superficiale e di destrutturazione del terreno; *Fitosociologico*: garantiscono l'insediamento di una corretta dinamica vegetazionale a opera di specie edificatrici, limitando così l'attecchimento di specie infestanti alloctone; *Paesaggistico*: mitigano l'impatto visivo del parco fotovoltaico oggetto di studio, integrandolo il più possibile nel paesaggio in cui è inserito, al fine di evitare elementi di discontinuità. La scelta sia per l'inerbimento e le superfici

agricole, sia per le fasce di mitigazione paesaggistica si è basata sulla conoscenza della vegetazione reale e potenziale dell'area, ed è ricaduta su specie autoctone, così da garantire elevati livelli di attecchimento e rapidità di crescita, rustiche, resistenti agli inquinanti e con habitus differente, così da ridurne l'aspetto "artificiale" e configurare l'intervento alla stregua di una rinaturalizzazione.

Lo spazio sotto i moduli è inerbito, con miscugli di leguminose e graminacee. Si suggerisce l'impiego di miscugli complessi, con specie caratterizzate da un'elevata capacità di tolleranza verso le fasi xeriche estive (*Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Avenula pubescens*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Onobrychis viciifolia*, *Medicago sativa*, *Lolium perenne*, *Lolium multiflorum*). I moduli fotovoltaici sono stati concepiti e saranno installati così da consentire il **passaggio alla microfauna** che ha accesso all'area recintata, grazie alla "porosità" della recinzione. Dal punto di vista agronomico, la scelta di conduzione, dalla semina al mantenimento senza l'utilizzo di fertilizzanti chimici, anticrittogamici e antiparassitari, apre la possibilità di aderire ai disciplinari biologici di produzione. Nelle porzioni perimetrali dove non sono già presenti *in situ* barriere visuali, per ridurre ulteriormente la visibilità dell'opera, si sono predisposti interventi "a verde" a ridosso della recinzione e lungo le fasce libere dai moduli, che divengono sito di rifugio e di alimentazione per la fauna, incrementando l'effetto margine. I filari e le siepi sono messi a dimora nelle aree buffer, distanti dalla vegetazione naturale e semi-naturale e dai vincoli paesaggistici. La loro presenza, che garantisce una mitigazione visiva all'impianto, ha anche valenza ecologico-funzionale: tali fisionomie vegetazionali sono habitat di predilezione per specie di microfauna e avifauna, e vanno a migliorare e integrare la connettività e la funzionalità della rete ecologica locale. La fascia di "protezione visiva" sarà composta da 2 file di specie arbustive poste in opera come indicato nella *Relazione agronomica e mitigazioni* a firma della Dott.ssa For. Monica Gori.

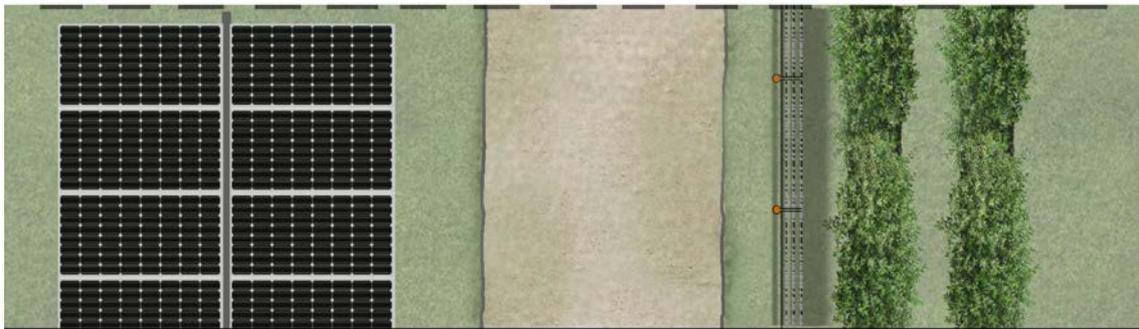


Figura 7 (a) – Fascia di “protezione visiva” – PIANTA

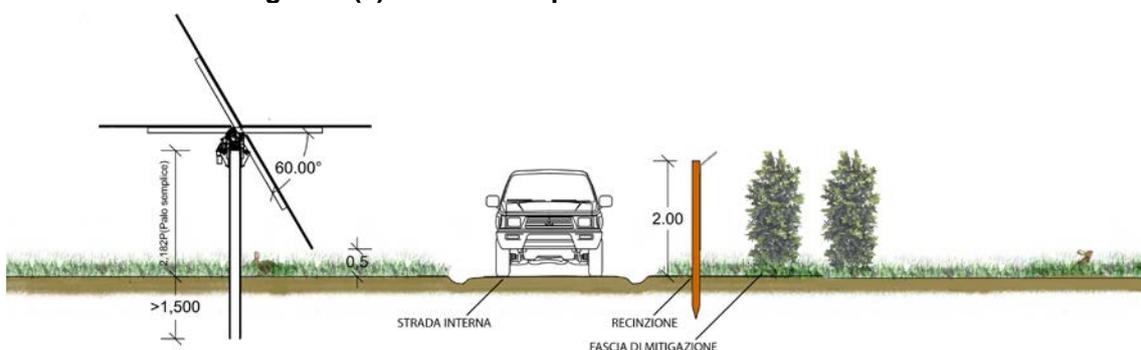


Figura 7 (b) – Fascia di “protezione visiva” – PROSPETTO

Si prevede inoltre la messa in opera di **cumuli di materiale lapideo** locale (80 cm di altezza x 60 cm larghezza, variabili a seconda del luogo) non lavorato e cementato, nelle aree così da lasciare adeguati spazi tra una pietra e l'altra. È importante che vi siano molte fessure e spazi di dimensioni adeguate a creare habitat di rifugio per Sauri ed Ofidi.

Le attività di monitoraggio e di manutenzione dei moduli (lavaggio), non producono e/o sono pensate già in fase progettuale per ridurre in anticipo gli impatti legati a sversamenti (apparecchiature di trasformazione contenenti olio dielettrico minerale installate su idonee vasche o pozzetti di contenimento), erosione e perdita di suolo.

L'impatto dato dalle sorgenti di rumore, ben distribuite nell'area dell'impianto, così da ridurre l'effetto di "accumulo sonoro", è ridotto grazie alla realizzazione di cabine coibentate con sistemi tipo contro parete interna realizzata con accoppiamento di lana di roccia e cartongesso ignifugo (o sistemi equivalenti), e grazie all'uso di un sistema di stand-by che riduce del 30% il funzionamento dell'impianto in orari notturni (22.00-06.00). Si prevede altresì una verifica fonometrica successiva all'entrata in funzione a regime dell'impianto.

Per ridurre gli impatti dati dai campi elettromagnetici, le linee di collegamento elettrico tra i sottocampi e la cabina elettrica in MT, e tutte le linee in BT sia in continua che alternata sono in cavo ed interrato. La disposizione a trifoglio dei cavi MT assicura una riduzione del campo magnetico complessivo oltre che una riduzione dei disturbi elettromagnetici. Inoltre, tutti gli elettrodotti interrati sono posti a distanze rilevanti da edifici abitati o stabilmente occupati.

Infine, in merito all'impatto visivo, la scelta dell'alternativa progettuale più compatibile all'interno dell'*Area vasta* ha permesso di riconoscere l'*Area d'impianto* meglio inserita nel bacino visuale di riferimento. Oltre alle fasce "a verde" sopra descritte, per ridurre ulteriormente l'incidenza estetico-percettiva si prevedono per cabinati, cabine inverter e trasformatori, e cabine di consegna soluzioni cromatiche compatibili con l'intorno, che utilizzino pigmenti naturali

Per ridurre gli impatti della fase di dismissione saranno adottate tutte le prescrizioni già descritte per la fase di cantiere, considerando comunque che la dismissione ha durata minore e soprattutto ha lo scopo di ripristinare lo stato dei luoghi. Al termine della vita utile dell'impianto il terreno potrà riacquistare la precedente vocazione agricola.

**Considerando le misure sin qui descritte, che riducono gli impatti fino a renderli trascurabili, non si prevedono ulteriori interventi compensativi.**

## 6. CONCLUSIONI

La presente Relazione Tecnica, in risposta alle richieste di integrazioni pervenute dalla *Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo*, riguarda il “Progetto di Impianto Fotovoltaico a terra della potenza di 44,7 MW in AC e 57 MW in DC – **EG GEMMA**” (Comune di Proceno e Acquapendente – VT), inclusa la *Linea*.

Gli interventi prevedono impatti, legati alla fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, per i quali si prescrivono le misure di mitigazione riportate nel § 8 del SIA del progetto *EG GEMMA* e indicate sinteticamente nel § 5 della presente Relazione Tecnica.

Il progetto non ricade neppure parzialmente in aree/siti sensibili e/o vincolate/i.

Tanto dovevasi a espletamento dell'incarico.

In fede,

Pian. Territoriale Alfonso Prota