

**PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI**  
DENOMINAZIONE IMPIANTO: "SAN PIETRO"

**Realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 11942.58 kW**  
**Comune di Colleferro (RM)**

DITTA: NV COBRA SOLAR S.R.L. - VIA GUIDUBALDO DEL MONTE n°61 - 00197 ROMA - P.IVA 16916511005

**PROGETTO DEFINITIVO**

Codice elaborato	Titolo elaborato
PD_A.14	<b>STUDIO INSERIMENTO PAESISTICO</b>

IDENTIFICAZIONE ELABORATO						
Livello progettuale	Codice Goal	Tipo documento	N.° Elaborato	N. foglio	N. fogli	Nome File:
<b>PD</b> <small>PROGETTO DEFINITIVO</small>	202403242	relazione	<b>A.14</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	Data: APRILE 2025
						Scala:

Rev.:	Data:	Descrizione:	Eseguito:	Verificato:	Approvato:
01					
02					
03					
04					

PROGETTAZIONE :

Ing. ENRICO PATRIZI  
C.F.: PTRNRC79C06A269B  
via La Quercia n°32 cap 03019 - Supino (FR)  
Ordine Ingegneri della Provincia di Frosinone n°1929



RICHIEDENTE :

NV COBRA SOLAR SRL  
via Guidubaldo del Monte n°61  
cap 00197 - ROMA  
P.IVA 16916511005



## SOMMARIO

1 - PREMESSA .....	- 2 -
2 - STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO INTERESSATO.....	- 6 -
2.1 - Il PTPR.....	- 6 -
2.2 - Tavola A del PTPR “Sistemi ed ambiti del paesaggio”.....	- 8 -
2.2 - Tavola B del PTPR “Beni paesaggistici”.....	- 13 -
2.3 - Tavola C del PTPR “Beni del patrimonio naturale e culturale”.....	- 16 -
2.4 - Tavola D del PTPR “Recepimento proposte comunali di modifica dei ptp”.....	- 18 -
3 - VINCOLO IDROGEOLOGICO .....	- 19 -
4 - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO .....	- 20 -
4.1 - Rischio idraulico.....	- 22 -
4.2 - Rischio frana.....	- 23 -
5 – PIANO REGOLATORE COMUNALE.....	- 25 -
6 – MORFOLOGIA DELL’AREA.....	- 26 -
7 - ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO PRESENTI .....	- 27 -
7.1 - Sistemi naturalistici.....	- 27 -
7.2 - Sistemi archeologico.....	- 30 -
7.3 - Aspetti socioeconomici dell’area .....	- 30 -
8 - ANALISI PERCETTIVA E INTERVENTI DI MITIGAZIONE .....	- 30 -
9 - IMPATTI DELL’IMPIANTO SUL PAESAGGIO E SULL’AMBIENTE .....	- 33 -
10 - VIABILITÀ INTERNA E RECINZIONE.....	- 34 -
11 - ELEMENTI PER L’ESPRESSIONE DEL GIUDIZIO DI COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA.....	- 35 -
12 - CONCLUSIONI.....	- 36 -

## 1 - PREMESSA

La presente relazione paesaggistica, redatta ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e del DPCM 12/12/2005 ha lo scopo di dimostrare la compatibilità paesaggistica del progetto proposto dalla società NV COBRA SOLAR S.r.l., con sede in Roma, Via Guidubaldo del Monte n°61, CAP 00197, C.F. e P.IVA 16916511005.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale (cavidotti in MT, AT e stazioni elettriche), di potenza 11'942.58 kW ubicato interamente nel comune di Colleferro (RM) e distinto al N.C.T. al foglio di mappa n°8 mappali n° 4- 5- 6 e al fg. 14 mapp. 1 – 2 – 13 – parte del 17 - 38 - parte del 43 per una superficie complessiva di circa 12.5 ha (vedasi figura seguente):

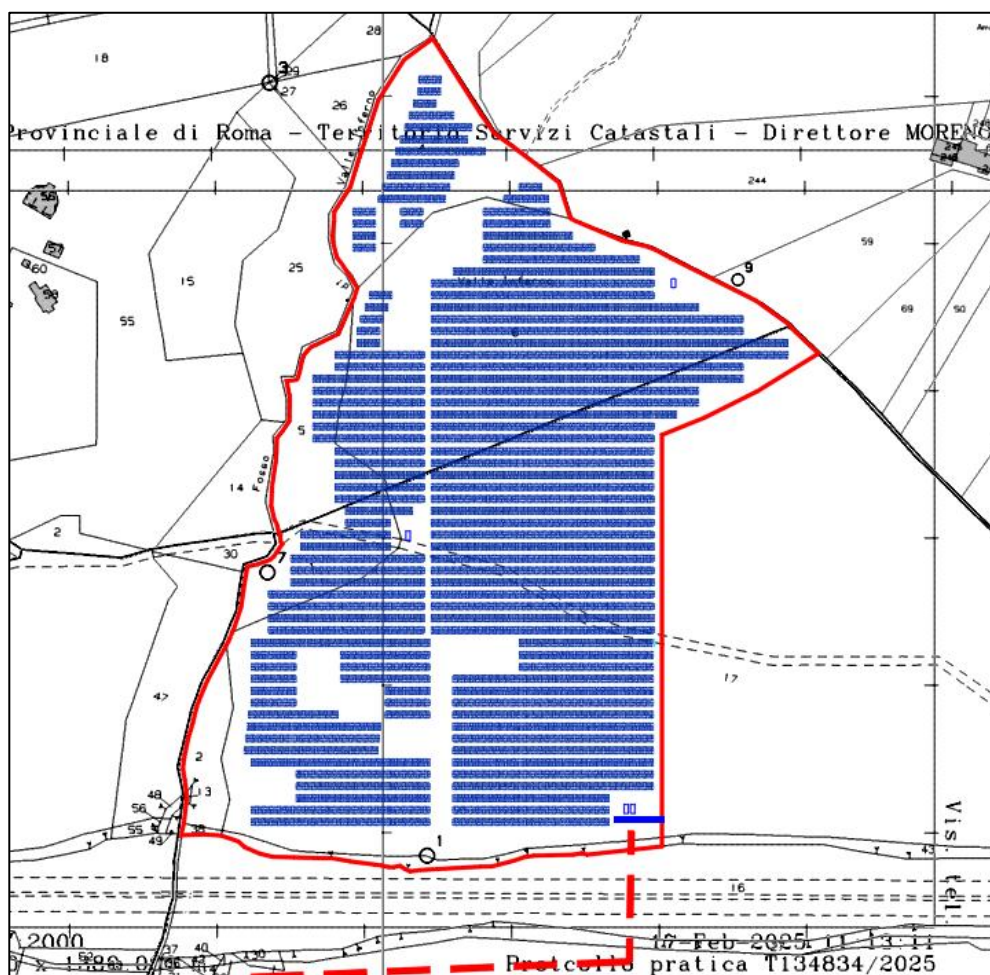


figura 1: Ubicazione dell'impianto su base catastale

Il sito su cui realizzare l'impianto fotovoltaico è ubicato nel territorio del Comune di Colleferro (RM) e precisamente si trova nell'area agricola limitrofa alla autostrada A1 "Roma-Napoli".

L'area di sedime su cui sorgerà l'impianto fotovoltaico risulta essere idonea per l'installazione **ai sensi dell'art 20 comma 8 lettera c ter punto 2 e punto 3 del D.lgs 199/2021 e del DL 190/2024:**

*c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:*

*2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento.*

*3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.*





L'area di impianto, come dimostra l'immagine soprastante, si trova in parte circoscritta entro un raggio di 300 m dalla rete autostradale A1 Roma-Napoli ed in parte circoscritta entro un raggio di 500 m da un impianto fotovoltaico esistente di potenza maggiore di 20 kw che, come si evince dalla risposta del MASE prot. 013031808-2023 ad un interpello del comune di Villalba (allegato dichiarazione di idoneità), è qualificato come stabilimento industriale.

L'impianto sarà collegato in Media e Alta tensione tramite un elettrodotto interrato a 30 / 150 kV alla cabina primaria di Terna spa che sorgerà a circa 6.5 km dall'impianto nel comune di Anagni (FR) su un lotto di terreno distinto al fg. 45 ai margini della strada vicinale "Torre Fessa" nella disponibilità di Terna Spa.

Il cavidotto interrato transiterà prevalentemente su strade pubbliche ed avrà un'estensione di circa 6.5 km. Il tracciato di connessione alla rete elettrica nazionale è evidenziato nell'immagine sottostante:



*figura 2: Ubicazione dell'impianto su base foto aerea*

La società NV COBRA SOLAR SRL, insieme ad altri produttori, quali SANTA BARBARA ENERGIA SRL, RCF 013 SRL hanno in corso o sono in procinto di presentare, presso la Regione Lazio, nei comuni di Colleferro (RM), Anagni (FR), Paliano (FR) e Segni (RM), iter di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di parchi fotovoltaici (PV), BESS (sistemi di accumulo dell'energia a batteria) e altre iniziative.

Le suddette società hanno ricevuto da Terna la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) nella quale si indica come soluzione tecnica per connettere gli impianti fotovoltaici alla Rete Elettrica Nazionale (RTN) quella di connettersi in antenna ad uno stallo a 150 kV della futura nuova **Sotto-Stazione Elettrica a 150 kV lato rete Terna** (di seguito SSE-R) da realizzarsi in agro di Anagni in Provincia di Frosinone, completa di relativi raccordi in entra – esci alle linee a 150 kV esistenti, denominate “Valmontone- Castellaccio” e “Anagni-Colleferro”, previo potenziamento di quest'ultima tratta.

Giacché le indicazioni Terna invitano i produttori a riunirsi in “condomini” al fine di condividere un singolo stallo con potenza variabile tra i 200 MW e i 220 MW, i suddetti quattro produttori si sono riuniti al fine di realizzare congiuntamente la connessione alla RTN secondo le indicazioni di Terna.

Nel dettaglio:

- NV COBRA SOLAR SRL iniziativa fotovoltaica denominata “San Pietro” di potenza circa 12 MW in immissione;
- NV COBRA SOLAR SRL iniziativa fotovoltaica denominata “Santa Lisa” di potenza circa 21 MW in immissione;
- NV COBRA SOLAR SRL iniziativa Data Center di potenza circa 100 MW di potenza in prelievo;
- RCF 013 SRL iniziativa BESS di potenza circa 130 Mw in prelievo e immissione;
- SANTA BARBARA ENERGIA SRL iniziativa fotovoltaica denominata di potenza circa 20 MW in immissione;
- 

Il collegamento alla RTN sarà realizzato secondo le direttive di allacciamento indicate da Terna S.p.A. con STMG inviate ai singoli produttori sulla SSER 150 kV.

La produzione energetica di detti campi PV e BESS sarà pertanto immessa nella RTN sulla sezione 150 kV della stazione elettrica di Anagni di proprietà di Terna S.p.A.

Alla suddetta stazione elettrica di Terna, che costituisce un nodo d'ingresso alla RTN per la produzione di energia da fonti rinnovabili, sarà collegata in antenna, mediante un collegamento in cavo a 150 kV di lunghezza pari a 1,690 km circa, **una prima stazione elettrica di trasformazione e smistamento di utente** (nel

seguito denominata Sottostazione Elettrica di Utente – SSE-U) nella quale confluiranno le produzioni di energia elettrica da fonte rinnovabile dei proponenti.

In particolare, la produzione di energia elettrica dei campi PV sarà immessa sulle sbarre AT di una nuova stazione di trasformazione 30/150 kV di proprietà condivisa in quota potenza dai suddetti tre produttori, che sarà ubicata in località nel comune di Anagni (FR) (coordinate 41°44'38.49" N- 13°03'54.30" E). Detta sottostazione, come già detto, si collegherà alle sbarre 150 kV della SSE-R mediante un elettrodotto in cavo interrato a 150 kV della lunghezza di circa 1,690 km.

Nella suddetta sottostazione SSEU, due produttori (RCF 013 Srl, NV Cobra Solar e ) si collegheranno direttamente in alta tensione a 150 kV, mentre il terzo produttore (i.e., Santa Barbara) si collegherà con un cavidotto a 30 kV alle sbarre di media tensione.

Per quanto concerne NV Cobra Solar, il suo campo fotovoltaico si appoggerà su una seconda sottostazione elettrica di trasformazione e smistamento di utente (denominata nel seguito Sottostazione Elettrica di Utente NV – SSE-NV) 30/150 kV da realizzarsi adiacente al proprio campo fotovoltaico da condividersi con altri utenti/produttori, specificatamente:

- NV COBRA SOLAR SRL iniziativa fotovoltaica denominata “San Pietro” di potenza circa 12 MW in immissione;
- NV COBRA SOLAR SRL iniziativa fotovoltaica denominata “Santa Lisa” di potenza circa 21 MW in immissione;
- NV COBRA SOLAR SRL iniziativa Data Center di potenza circa 100 MW di potenza in prelievo.

La sottostazione sarà connessa alla precedente sottostazione SSE-U mediante un cavidotto in alta tensione a 150 kV di lunghezza pari a 4,075 km circa.

## **2 - STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO INTERESSATO**

### **2.1 - Il PTPR**

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) costituisce un unico piano paesaggistico per l'intero ambito regionale ed è stato predisposto dalla struttura amministrativa regionale competente in materia di pianificazione paesistica ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 56 del 10/06/2021, Supplemento n. 2, come approvato con deliberazione di Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021.

Il PTPR approvato subentra a quello adottato con deliberazioni di Giunta Regionale n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, entrambe pubblicate sul BUR del 14 febbraio 2008, n. 6, supplemento ordinario n. 14, e sostituisce i Piani Territoriali Paesistici.

Analogamente, non è più in vigore il regime di disciplina paesaggistica previsto dall'art. 21 della l.r. 24/1994 ad esplicazione del quale era stata emessa la direttiva n. 1056599 del 3 dicembre 2020.

Con la stessa Deliberazione del Consiglio Regionale nr. 5 del 21/04/2021 viene deliberato:

- di dare atto che, ai sensi dell'articolo 22, comma 2 bis, della l.r. 24/1998, gli elaborati Tavole B del PTPR costituiscono conferma delle perimetrazioni dei beni sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettera a), e 143, comma 1, lettera b) del Codice, ivi compresi quelli di cui all'articolo 157 del Codice;
- di dare atto che, ai sensi dell'articolo 22, comma 2 bis, della l.r. 24/1998, gli elaborati Tavole B del PTPR costituiscono elemento probante la ricognizione e individuazione dei beni sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettera b), e 143 comma 1, lettera c), del Codice;
- di dare atto che il PTPR ha individuato, ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera d), del Codice, ulteriori beni di cui all'articolo 134, comma 1, lettera c), del Codice definendone le relative prescrizioni d'uso, ed in particolare i seguenti beni del patrimonio identitario regionale:
  - "Aree agricole della campagna romana e delle bonifiche agrarie";
  - "Insediamenti urbani storici e relativa fascia di rispetto";
  - "Borghi dell'architettura rurale e beni singoli dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto";
  - "Beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e fascia di rispetto";
  - "Canali delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto";
  - "Beni testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsicoipogei e la relativa fascia di rispetto";
- di dare atto che l'individuazione degli ambiti di paesaggio, di cui agli elaborati Tavole A del PTPR, e la relativa disciplina costituiscono prescrizioni d'uso ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera b), del Codice e assumono efficacia, anche ai fini dell'articolo 141 bis del Codice, per i beni di cui all'articolo 134, comma 1, lettera a), del Codice, ivi compresi quelli di cui all'articolo 157 del medesimo Codice
- di pubblicare, dopo l'avvenuta sottoscrizione dell'accordo di cui agli articoli 143, comma 2, e 156, comma 3, del Codice, la presente deliberazione, comprensiva degli allegati che costituiscono parte integrante, sul BUR e di affiggere la medesima deliberazione presso l'albo pretorio dei comuni e delle province del Lazio per tre mesi, ai sensi dell'articolo 23, comma 6, della L.R. 24/1998.



Le modalità di tutela dei beni paesaggistici tutelati per legge, con riferimento agli elaborati cartografici, contengono la individuazione delle aree nelle quali la realizzazione di opere ed interventi può avvenire previo accertamento, nell'ambito del procedimento ordinato al rilascio del titolo edilizio, della loro conformità alle previsioni del piano paesaggistico e dello strumento urbanistico comunale ai sensi dell'articolo 145 del D.Lgs 42/2004 e dell'art. 27.1 della L.R. n. 24/98.

## ***2.2 - Tavola A del PTPR "Sistemi ed ambiti del paesaggio"***

Rappresenta la classificazione tipologica degli ambiti di paesaggio ordinati per rilevanza e integrità dei valori paesaggistici. Contiene l'individuazione territoriale degli ambiti di paesaggio, denominati Paesaggi, e le fasce di rispetto dei Beni paesaggistici, i percorsi panoramici ed i punti di vista.

I paesaggi sono classificati secondo specifiche categorie tipologiche denominate Sistemi.

Analizzando il PTPR del Lazio, l'opera nel suo complesso (impianto FV, stazioni elettriche e cavidotto interrato) ricade nelle seguenti zone classificate nella Tavola A (Foglio 389 - Tavola 31) come:

### *il cavidotto interrato ricade in:*

- paesaggio agrario di valore;
- paesaggio agrario di rilevante valore;
- paesaggio naturale;
- paesaggio degli insediamenti urbani;
- coste marine, lacuali e corsi d'acqua;

### *l'impianto FV ricade in:*

- paesaggio agrario di valore;

### *la SSE di trasformazione MT/AT ricade in:*

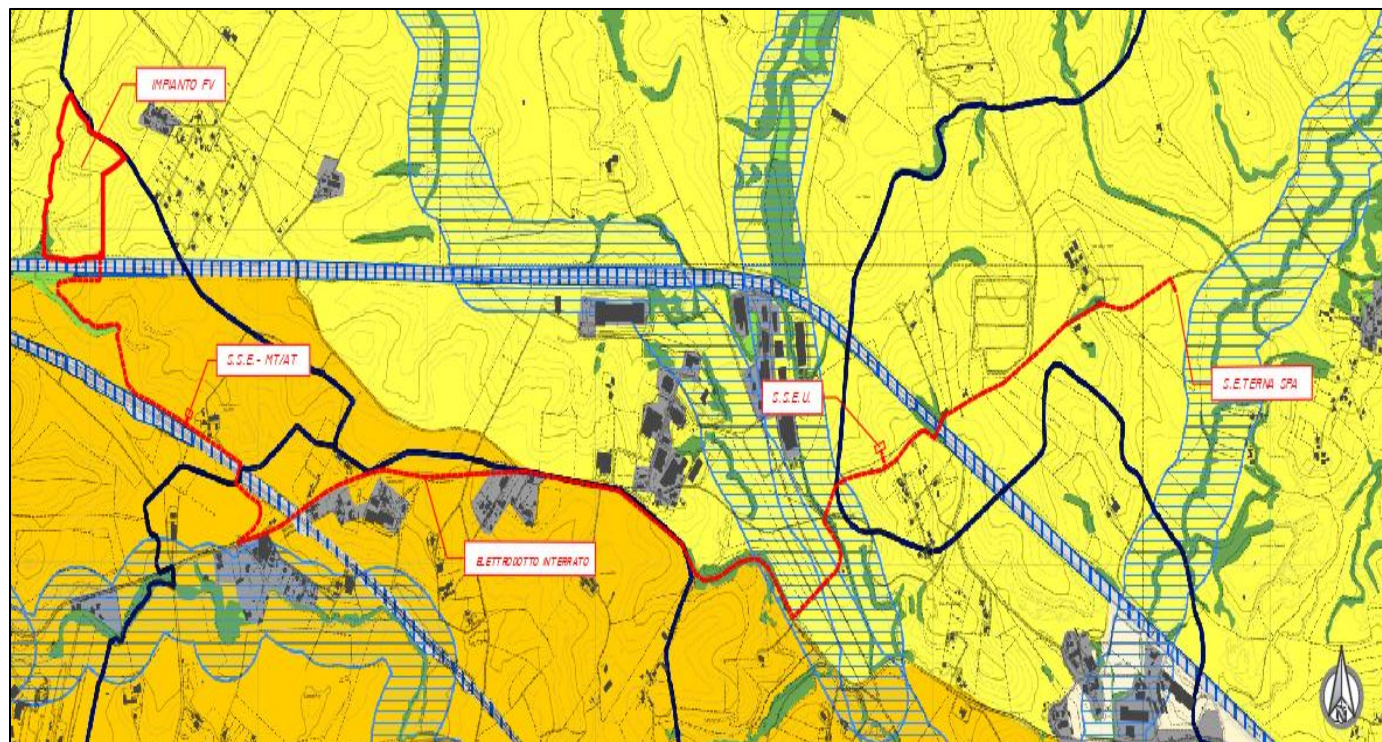
- paesaggio agrario di rilevante valore;





la SSEU di condominio ricade in:


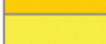

- paesaggio agrario di valore;







la SE di Terna spa condominio ricade in:

- paesaggio agrario di valore;



Sistema del Paesaggio Naturale	
	Paesaggio Naturale
	Paesaggio Naturale di Continuità
	Paesaggio Naturale Agrario
	Coste marine, lacuali e corsi d'acqua

Sistema del Paesaggio Agrario	
	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
	Paesaggio Agrario di Valore
	Paesaggio Agrario di Continuità

Sistema del Paesaggio Insediativo	
	Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici con relativa fascia di rispetto
	Parchi, Ville e Giardini Storici
	Paesaggio degli Insediamenti Urbani
	Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione
	Paesaggio dell'Insediamento Storico Diffuso
	Reti, Infrastrutture e Servizi






	Aree di Visuale
	Punti di Visuale
	Percorsi panoramici
	Ambiti di recupero e valorizzazione paesistica
	Piani attuativi con valenza paesistica

Figura 3: Estratto Tavola A (Foglio 389 - Tavola 31) del PTPR Lazio e legenda

Per quanto riguarda l'area di sedime dell'impianto FV, delle SSE di trasformazione MT/AT, della SSEU di condominio ed infine della SE di Terna spa, le norme del PTPR circa il paesaggio non hanno natura prescrittiva; infatti le aree di sedime non risultano essere interessate dalla presenza di beni paesaggistici di cui all'art. 134 comma 1 del D.lgs. 42/2004 (vedasi paragrafo seguente), e pertanto le opere non sono soggette al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del medesimo Decreto.

Qualora le aree di sedime delle opere di cui sopra fossero state interessate da uno solo dei vincoli di natura paesaggistica, per effetto delle disposizioni di legge ciò avrebbe comportato l'applicazione della disciplina di tutela e di uso degli ambiti del Paesaggio che non avrebbe consentito la realizzazione delle opere stesse.

Infine, è importante sottolineare che al termine della vita utile dell'impianto FV esso potrà essere dismesso e smantellato lasciando l'area di sedime integra e nuovamente utilizzabile per le attività agricole e pastorali.

Per quanto riguarda l'elettrodotto interrato, invece, gli ambiti paesaggistici attraversati e riportati nella tav. A del PTPR sono i seguenti:

- Paesaggio Naturale (disciplinato dall'art. 22 della Norme Tecniche del PTPR)
- Paesaggio Agrario di Rilevante Valore (disciplinato dall'art. 25 della Norme Tecniche del PTPR)
- Paesaggio Agrario di Valore (disciplinato dall'art. 26 della Norme Tecniche del PTPR)
- Paesaggio degli insediamenti urbani (disciplinato dall'art. 28 della Norme Tecniche del PTPR)

- Coste marine, lacuali e corsi d'acqua;

La sua realizzazione è conforme all'uso tecnologico del suolo rispetto a tutti i paesaggi attraversati come mostrato dallo stralcio della "Tabella B) Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela di ciascun articolo sopra elencato:

stralcio Tab. B art. 22

<b>6</b>	<b>Uso Tecnologico</b>	<b>Sviluppo del territorio nel rispetto del patrimonio naturale</b>
<b>6.1</b>	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi di tipo areale o a rete che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3, comma 1, lett. e.3), DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite, se non diversamente localizzabili, nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrare. La relazione paesaggistica, deve prevedere la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica prevista nella relazione.

stralcio Tab. B art. 25

<b>6</b>	<b>Uso tecnologico</b>	<b>Promozione dell'uso agrario e dei metodi coltivazione tradizionali nonché la diffusione di tecniche innovative e/o sperimentali.</b>
<b>6.1</b>	infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrare. La relazione paesaggistica deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista.

stralcio Tab. B art. 26

<b>6</b>	<b>Uso tecnologico</b>	<b>Promozione dell'uso agrario e dei metodi coltivazione tradizionali nonché la diffusione di tecniche innovative e/o sperimentali.</b>
<b>6.1</b>	<b>infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)</b>	Sono consentite, nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato; la relazione paesaggistica deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista.

stralcio Tab. B art. 28

<b>6</b>	<b>Uso tecnologico</b>	<b>fruizione funzionale del paesaggio urbano</b>
<b>6.1</b>	<b>infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)</b>	È consentita la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrato. La relazione paesaggistica deve fornire elementi di valutazione per la compatibilità del nuovo inserimento nel contesto urbano e dettagliare le misure di compensazione o mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio circostante da prevedere nel progetto.



## 2.2 - Tavola B del PTPR “Beni paesaggistici”

Rappresenta le aree e gli immobili sottoposti a vincolo paesaggistico tutelati per legge ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. Il D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e le successive modificazioni. Contiene la delimitazione e rappresentazione di quei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio del Lazio che sono sottoposti a vincolo paesaggistico per i quali le norme del Piano hanno un carattere prescrittivo. Alle tavole B sono allegati i corrispondenti repertori dei Beni paesaggistici.

Tale rappresentazione costituisce la parte fondamentale del Quadro conoscitivo dei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio del Lazio.

Il D.lgs. 42/04 definisce e sottopone a vincolo di tutela i Beni culturali (ai sensi degli artt. 10 e 11 della Parte Seconda al D.lgs. 42/04) e i Beni paesaggistici (parte Terza D.lgs. 42/04 art. 134, individuati agli artt. 136 e 142). Nello specifico, sono Beni paesaggistici ai sensi dell’art. 134:

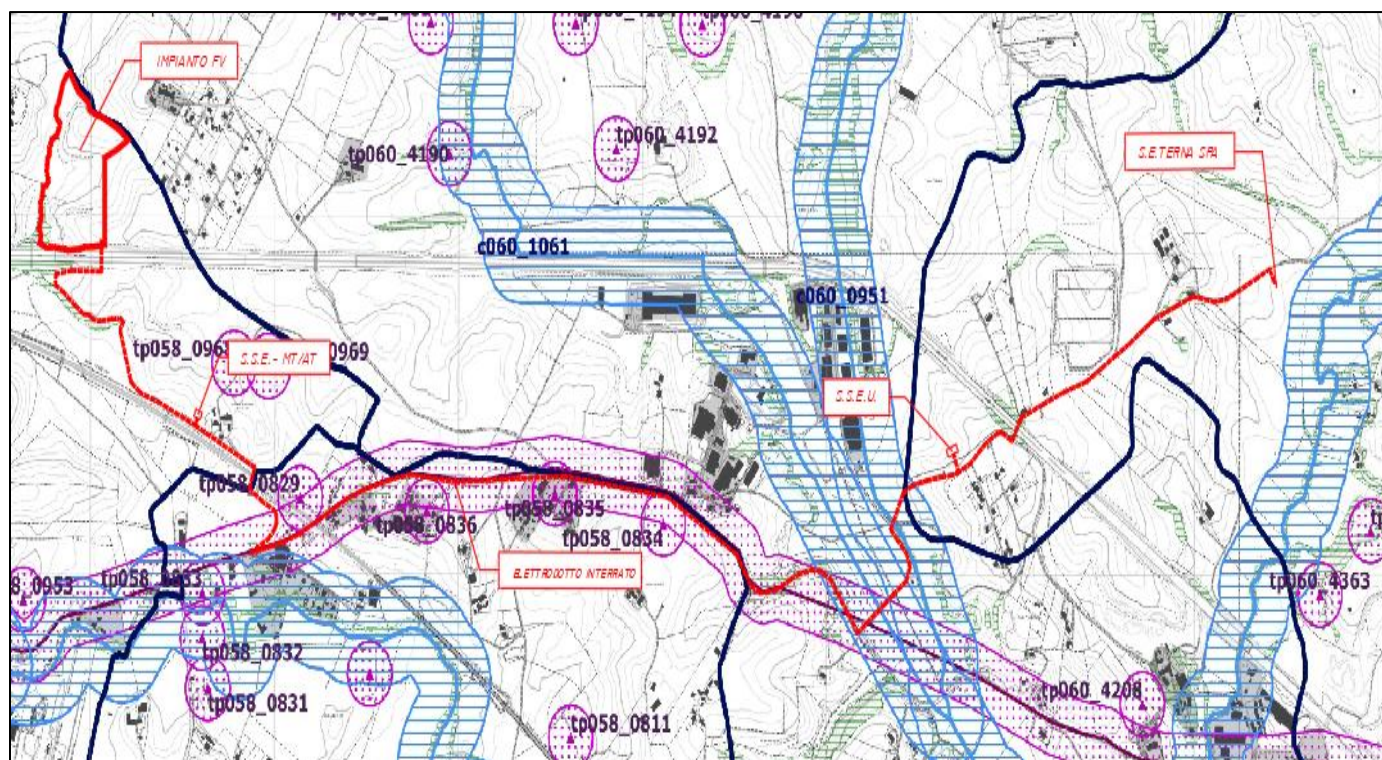
- a) gli immobili e le aree di cui all'articolo 136 (...);
- b) le aree di cui all'articolo 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156. o Il provvedimento legislativo inoltre, nell’art. 142, comma 1, individua le seguenti “aree tutelate per legge”:
  - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
  - i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
  - i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.





L’area di sedime sulla quale verrà installato l’impianto fotovoltaico e le sottostazioni elettriche (SSE MT/AT, SSEU e SE) **non** risulta gravata da vincoli di natura paesaggistica, mentre ricade in area vincolata l’elettrodotto interrato di collegamento tra l’impianto e la rete elettrica nazionale.

Durante il suo sviluppo esso interferirà con le seguenti aree tutelate per Legge ai sensi dell’art. 134 comma 1 del D.Lgs n°142/2004:

- protezione dei fiumi, torrenti e corsi d’acqua (art. 36 delle Norme Tecniche del PTPR);

- beni lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto (art. 46 delle Norme Tecniche del PTPR);
- aree urbanizzate del PTPR;
- protezione aree boscate (art. 39 delle Norme Tecniche del PTPR);



Individuazione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico art. 134 co. 1 lett. a e art. 136 D.Lgs. 42/2004				
Beni dichiarati		ab058_001	lett. a) e b) beni singoli naturali, geologici, vili, parchi e giardini	art. 8 NTA
		ci058_001	lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località con valore storico tradizionale, bellezze panoramiche	art. 8 NTA
		cdm058_001	lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico	art. 8 NTA
		ab058_001	di riferimento alla legge dell'art. 134 co. 1 D.Lgs. 42/2004 (58 codice CTA) del presente (58) norme progettuali	

Individuazione del patrimonio identitario regionale art. 134 co.1 lett. c) D.Lgs. 42/2004			
Beni ricoperti di piano	tas_001	aree agricole della campagna romana e delle bonifiche agrarie	art. 43
	ci_001	insediamenti urbani storici e relativa fascia di rispetto	art. 44
	ira_001	luoghi dell'architettura rurale	art. 45
	irp_001	beni singoli dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto	art. 45
	tp_001	beni puntuali testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto	art. 46
	tl_001	beni lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto	art. 46 NTA
	tc_001	causali delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto	art. 47
	tz_001	beni testimonianza dei caratteri identitari regionali geomorfologici e carsi (tp061) e relativa fascia di rispetto	art. 48
	ti_001	ti, ogni della categoria del bene identitario (58) - norme e progettualità	

Riconoscimento delle aree tutelate per legge art. 134 co. 1 lett. b) e art. 142 co. 1 D.Lgs. 42/2004			
Beni ricoperti di legge	as058_001	a) protezione delle fasce costiere marittime	art. 34
	bs058_001	b) protezione delle coste dei laghi	art. 35
	cs058_001	c) protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua	art. 36
	ds058_001	d) protezione delle montagne sopra quota di 1.200 mt. s.l.m.	art. 37
	fs058_001	f) protezione dei parchi e delle riserve naturali	art. 38
	gs058_001	g) protezione delle aree boscate	art. 39
	hs058_001	h) disciplina per le aree assegnate alle università agrarie e per le aree granarie da loro chiese	art. 40
	is058_001	i) protezione delle zone umide	art. 41
	ms058_001	m) protezione delle aree di interesse archeologico	art. 42
	ms058_001	m) protezione ambiti di interesse archeologici	art. 42
	ms058_001	m) protezione punti di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto	art. 42
ms058_001	m) protezione linee di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto	art. 42	
as058_001	si riferiscono alle norme dell'art. 143 co. 1 D.Lgs. 42/2004 (25 ottobre 2004) della provincia (20 ottobre 2004)		
aree urbanizzate del PTPR.			
limiti comunali			

Figura 4: Estratto Tavola B (Foglio 389 - Tavola 31) del PTPR e legenda

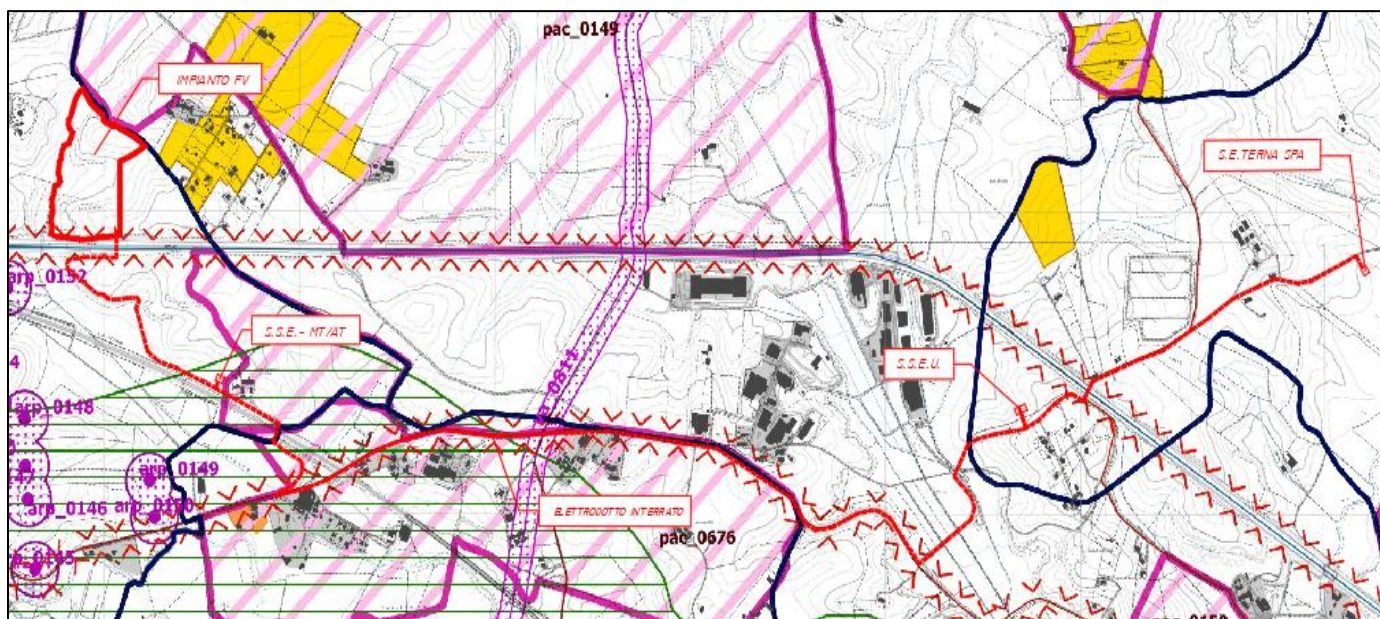
L'intervento nel suo complesso, dunque, **non è soggetto** ad autorizzazione paesaggistica né per le aree di impianto dei pannelli FV e delle sottostazioni elettriche (**in quanto aree prive di vincoli paesaggistici**), né per l'elettrodotto interrato in virtù dell'art. 2 comma 1 del DPR n°31/2017 (punto A.15 della Tabella A) che recita: *“fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopra elencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.”*























### 2.3 - Tavola C del PTPR "Beni del patrimonio naturale e culturale"

Rappresenta le aree e gli immobili non interessati dal vincolo paesaggistico. Contiene l'individuazione territoriale dei beni del patrimonio naturale e culturale del Lazio che costituisce l'organica e sostanziale integrazione a quelli paesaggistici. Alle tavole C sono allegati i repertori corrispondenti ai beni del patrimonio naturale e culturale.

Tale individuazione costituisce la parte complementare del quadro conoscitivo dei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio del Lazio sulle base dei quali si è posta l'attenzione in merito alla valutazione delle prescrizioni/vincoli presenti nelle aree interessate dal progetto oggetto della presente relazione.



Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale				
Art. 143 DLgs. 42/2004				
		VILLAGGI	Punti di vista	Artt. 31 bis e 16 L.R. 24/1998
			Percorsi panoramici	
	pac_001	AREE CONSERVAZIONE ARCHITETTONICA	Parchi archeologici e culturali	Art. 31 ter L.R. 24/1998
			Sistema agrario a carattere permanente	Artt. 31 bis e 31 bis.1 L.R. 24/1998
		AREE A RISCHIO PAESAGGISTICO	Aree con fenomeni di frizionamenti fondari e processi insediativi diffusi	Artt. 31 bis e 16 L.R. 24/1998
			Discariche, depositi, cave	

Beni del Patrimonio Naturale			
	sic_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse comunitario	
	sin_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse nazionale	Direttiva Comunitaria 92/43/CEE (Habitat) Sostitit Dir. 03/04/2000
	sir_001	Zone a conservazione speciale Siti di interesse regionale	
	zps_001	Zone a protezione speciale (Conservazione uccelli selvatici)	Direttiva Comunitaria 79/409/CEE DGR 2/146 del 18/03/1995 DGR 651 del 19/07/2005
	apv_001	Ambiti di protezione delle attività venatorie (AFV Bandiere, ZAC, ZRC, FC)	LA 02/05/1995 n. 17 DGR 29/07/1998 n. 450
	of_001	Aree faunistiche incluse nell'elenco ufficiale delle Aree Protette	Conferenza Stato-Regioni Delibera 20/07/2000 - 5° aggo 2003
	zci_001	Zone a conservazione indiretta	
	sp_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areei	
	sp_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi Puntuali	Art. 46 LA 29/1997 DGR 1/144/1993 DGR 11/00/2002
	ckc_001	Pascoli, rocce, aree nude (Carta dell'Uso del Suolo)	Carta dell'Uso del suolo (1999)
		Reticolo idrografico	Intesa Stato-Regioni CTR 1/10/000
	geo_001	Geositi (ambiti geologici e geomorfologici) Areei	
	geo_001	Geositi (ambiti geologici e geomorfologici) Puntuali	Direzione Regionale Culturale
	bnl_001	Filari alberture	

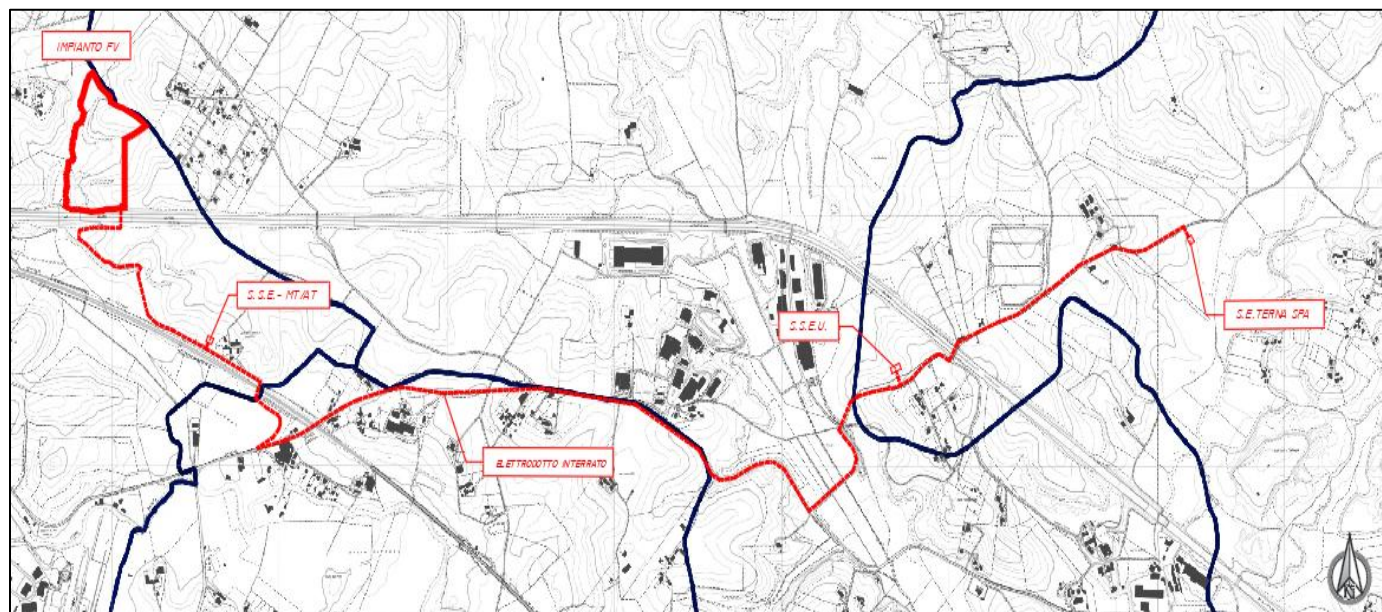
Beni del Patrimonio Culturale			
	bpu_001	Beni della Lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO (siti culturali)	Convenzione di Parigi 1972 Legge di ratifica 184 del 06/04/1977
	ara_001	SISTEMA DELL'INSEDIAMENTO ARCHEOLOGICO	Beni del patrimonio archeologico Aree
	arp_001		Beni del patrimonio archeologico Puntuali - fascia di rispetto 100 mt.
	ca_001		Centri antichi, necropoli, abitati
	va_001		Viabilità antica Fascia di rispetto 50 mt.
	sam_001	SISTEMA DELL'INSEDIAMENTO STORICO	Beni del patrimonio monumentale storico e architettonico Aree
	spm_001		Beni del patrimonio monumentale storico e architettonico Puntuali - fascia di rispetto 100 mt.
	pv_001		Parchi, giardini e ville storiche
	vs_001		Viabilità e infrastrutture storiche
	sac_001		Beni areali
	spc_001		Beni puntuali Fascia di rispetto 100 mt.
	cc_001	SISTEMA DELL'INSEDIAMENTO CONTEMPORANEO	Beni areali
	cc_001		Beni puntuali Fascia di rispetto 100 mt.
	ic_001		Beni lineari Fascia di rispetto 100 mt.
	cp_001		Viabilità di grande comunicazione
	ca_001		Ferrovia
	cl_001		Grandi infrastrutture (porti, aeroporti, centri intermodali)
			Tessuto urbano
			Aree ricreative interne al tessuto urbano (parchi urbani, aree sportive, campeggi, etc.)

Figura 5: Estratto Tavola C (Foglio 389 - Tavola 31) del PTPR e legenda



## 2.4 - Tavola D del PTPR “Recepimento proposte comunali di modifica dei ptp”

La Tavola D e le schede allegate hanno natura prescrittiva e, limitatamente alle proposte di modifica accolte e parzialmente accolte, prevalente rispetto alle classificazioni di tutela indicate nella Tavola A e nelle N.T.A del PTPR. Sovrapponendo l'area di impianto alla Tav. D del P.T.P.R. si nota l'assenza di prescrizioni.




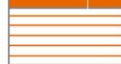
	accolta - parzialmente accolta, con prescrizione
	accolta - parzialmente accolta, senza prescrizione

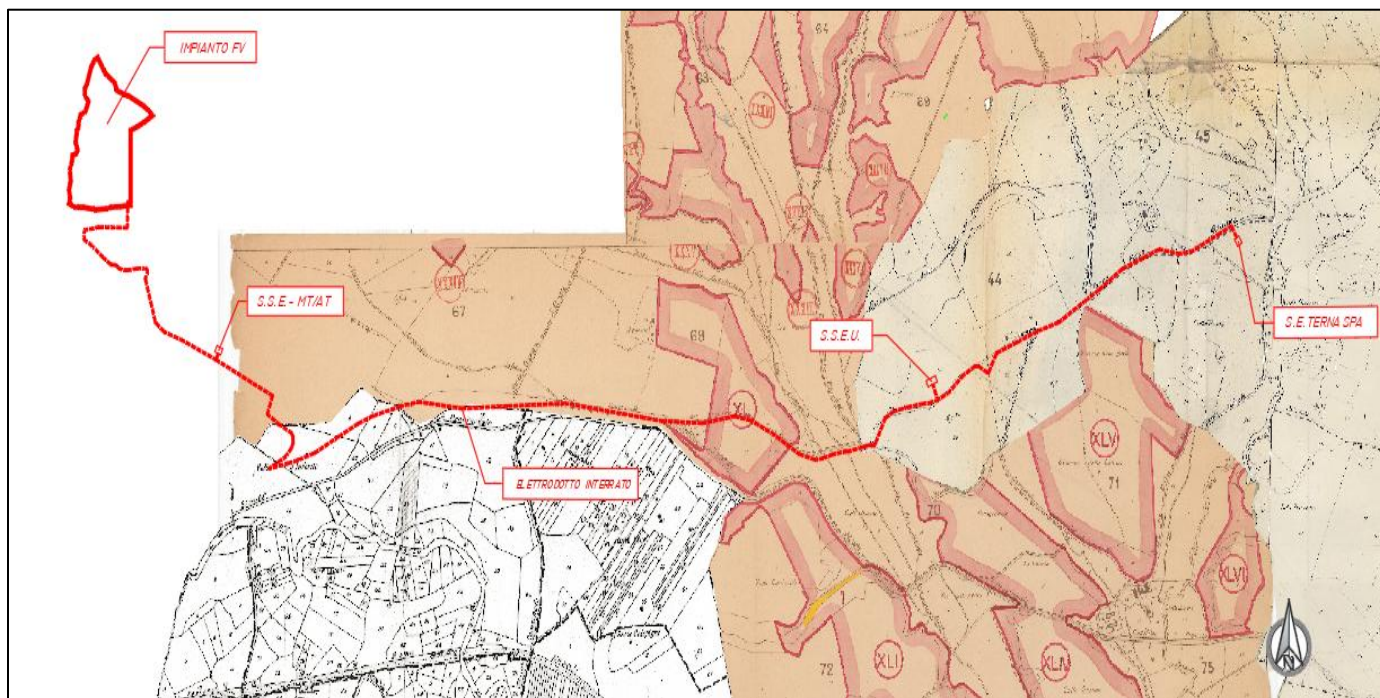
Figura 6: Estratto Tavola D (Foglio 389 - Tavola 31) del PTPR e legenda

### 3 - VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico è regolato dal R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 e dal R.D. 16/05/1926 n° 1126, che prevedono il rilascio di nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie o interventi comunque comportanti movimenti di terra, legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, in aree che delimitate in epoca precedente alle norme suddette e considerate sensibili nei confronti delle problematiche di difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale.

Il R.D.L. del 30 dicembre 1923 n. 3267, tuttora vigente, prevedeva che qualsiasi movimento di terra, taglio di bosco, sistemazione montana, venisse preceduto da una richiesta di autorizzazione all'Ufficio Ripartimentale delle Foreste competente per il territorio nel quale sussista il vincolo idrogeologico. Tale impostazione si è mantenuta nel tempo in quasi un secolo di applicazione delle norme, con evoluzione dell'interpretazione in ragione del mutato quadro normativo, dell'assetto istituzionale e dell'approccio alla gestione e tutela del territorio.

Nel caso in esame l'area di impianto dei pannelli fotovoltaici e delle varie sottostazioni elettriche non risulta gravata da vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/23 come dimostra la cartografia di seguito allegata:



L'elettrodotto in AT di collegamento dell'impianto FV alla RTN risulta invece parzialmente interessato dal vincolo idrogeologico nel territorio comunale di Paliano (FR) per un tratto di lunghezza circa 400 m in corrispondenza della strada comunale via Castellaccio al foglio catastale n°68.

#### **4 - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO**

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è un piano territoriale che rappresenta lo strumento tecnico-normativo-operativo mediante il quale l'Autorità di bacino pianifica e programma le azioni di tutela e difesa delle popolazioni, delle infrastrutture, degli insediamenti del suolo e del sottosuolo.

Per la difesa del suolo il PAI si rifà alle L. 183/99 e L. 53/98 e riguarda l'assetto geomorfologico della dinamica dei versanti e del pericolo erosivo e di frana e dei corsi d'acqua.

In attuazione alle disposizioni della L.R. 39/96, il PAI affronta la problematica relativa alla difesa del suolo ed il suo specifico ambito di competenza è particolarmente indirizzato alla pianificazione organica del territorio mediante la difesa dei versanti e la regimazione idraulica. Il PAI è quindi lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale l'Autorità di bacino distrettuale dell'appennino meridionale (ex Autorità di bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno) individua, nell'ambito di competenza, le aree da sottoporre a tutela per la prevenzione e la rimozione delle situazioni di rischio, sia mediante la pianificazione e programmazione di interventi di difesa, sia mediante l'emanazione di norme d'uso del territorio.

Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino di cui alla ex L.183/89 e istituite, in ciascun distretto idrografico, le Autorità di Bacino Distrettuali.

Ai sensi dell'art. 64, comma 1, del suddetto D.lgs. 152/2006, come modificato dall'art. 51, comma 5 della Legge 221/2015, il territorio nazionale è stato ripartito in 7 distretti idrografici tra i quali quello dell'Appennino Meridionale, comprendente i bacini idrografici nazionali Liri-Garigliano e Volturno, i bacini interregionali Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno ed i bacini regionali della Campania, della Puglia, della Basilicata, della Calabria, del Molise.

Le Autorità di Bacino Distrettuali, dalla data di entrata in vigore del D.M. n. 294/2016, a seguito della soppressione delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali, esercitano le funzioni e i compiti in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche previsti in capo alle stesse dalla normativa vigente nonché ogni altra funzione attribuita dalla legge o dai regolamenti.

Con il DPCM del 4 aprile 2018 (pubblicato su G.U. n. 135 del 13/06/2018) - emanato ai sensi dell'art. 63, c. 4 del decreto legislativo n. 152/2006 - è stata infine data definitiva operatività al processo di riordino delle funzioni in materia di difesa del suolo e di tutela delle acque avviato con Legge 221/2015 e con D.M. 294/2016. L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in base alle norme vigenti, ha fatto proprie le attività di pianificazione e programmazione a scala di Bacino e di Distretto idrografico relative alla difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, alla salvaguardia degli aspetti ambientali svolte dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali in base al disposto della ex legge 183/89 e concorre, pertanto, alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela qualitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale (in riferimento agli articoli 53, 54 e 65 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.).

Il Piano di Assetto Idrogeologico, il cui regolamento attuativo (DPCM del 29/9/1998), istituisce il concetto di rischio idrogeologico. Esso è dato dal prodotto della pericolosità "P" per il valore esposto "V" per la vulnerabilità "K":

$$R = P \times V \times K.$$

La pericolosità rappresenta la probabilità che diversi tipi di eventi catastrofici, sui versanti e/o i corsi d'acqua, si verifichino, in un'area predeterminata, in un dato intervallo di tempo. Il valore esposto indica il valore sociale, economico ed ambientale di persone, beni e infrastrutture ubicate nell'area in esame. La vulnerabilità rappresenta la percentuale del valore che verrà perduto nel corso dell'evento in esame (0 = nessun danno; 1 = perdita totale).

Si fa quindi riferimento a quattro classi di rischio:

R4 – molto elevato. Sono possibili danni gravi a persone, edifici, infrastrutture al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

R3 – elevato. Sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali ad edifici e infrastrutture, perdita di funzionalità delle attività socioeconomiche, danni rilevanti al patrimonio ambientale.

R2 – medio. Sono possibili danni minori ad edifici, infrastrutture e patrimonio ambientale, che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli immobili e la funzionalità delle attività economiche.

R1- moderato. I danni sociali, economici ed ambientali sono marginali.



#### 4.1 - Rischio idraulico

L'intervento in oggetto ricade in aree a rischio idraulico, secondo le carte predisposte dall'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di Bacino del fiume Liri-Garigliano e Volturno), limitatamente all'elettrodotto interrato in AT, mentre l'impianto FV e le stazioni elettriche SSE di trasformazione, SSEU e SE di Terna sono esterne alle aree di rischio.

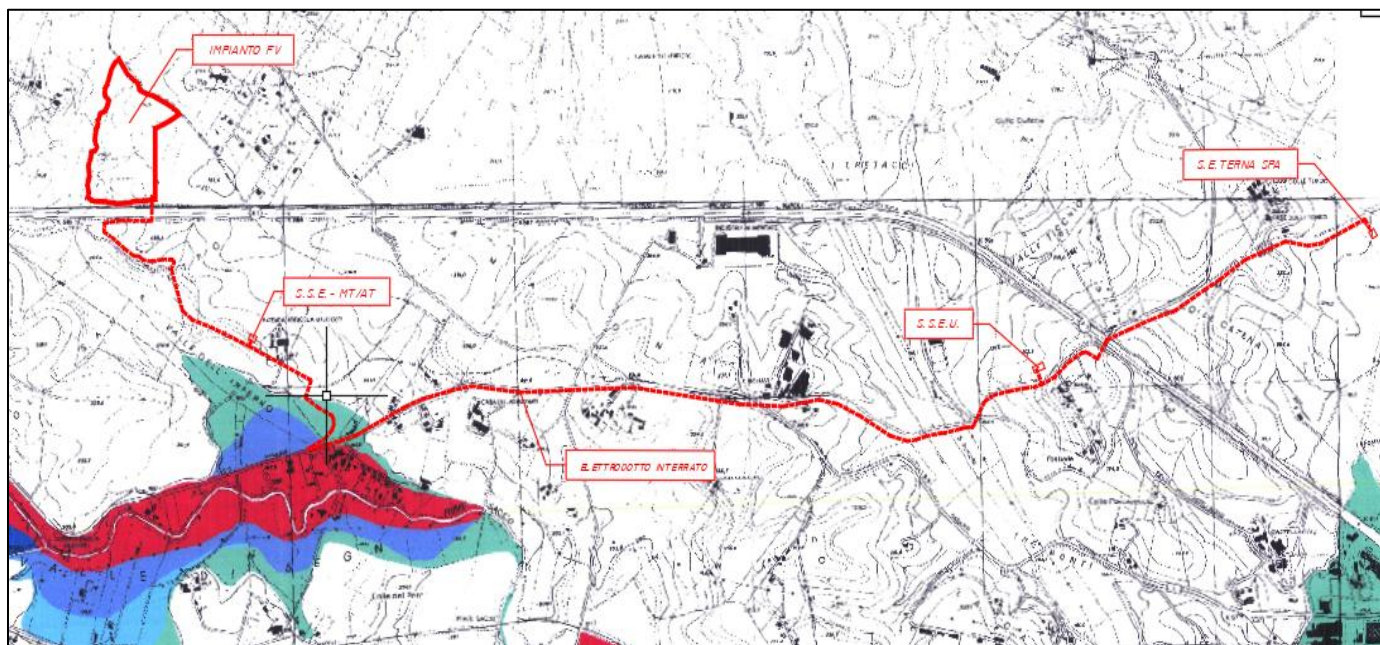


Figura 7: Estratto tavola fasce fluviali

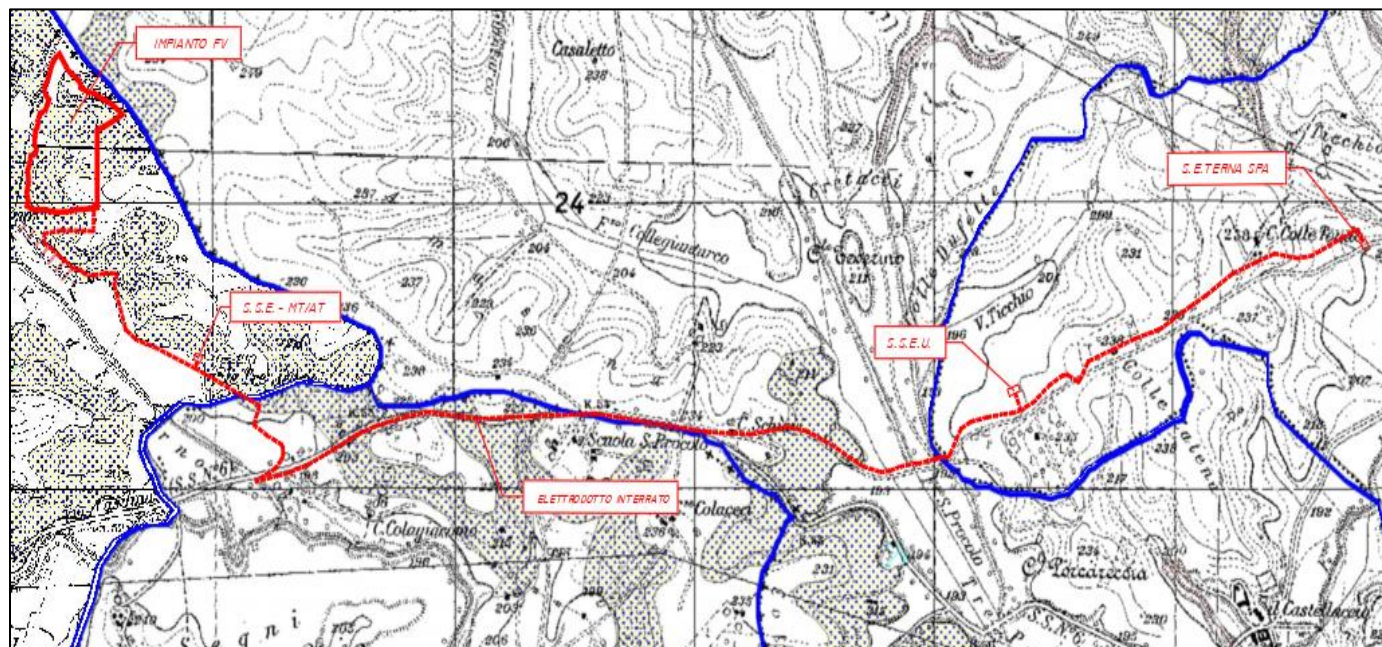
Nello specifico il cavidotto interrato ricade:

- in parte nella fascia idraulica C “Fascia di inondazione per piena d’intensità eccezionale” (art.10 delle NTA del PAI) ;
- ed in parte nella fascia B2 (art.9 delle NTA del PAI) ;

Le norme di attuazione e salvaguardia del Piano Stralcio di Bacino consentono l’esecuzione dell’intervento di costruzione ed esercizio dell’elettrodotto interrato.



## 4.2 - Rischio frana



### Legenda

	<b>AREA A RISCHIO MOLTO ELEVATO - R<sub>4</sub></b> Nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche. (* Aree a rischio molto elevato ricadenti in zone a Parco)		<b>AREA DI ALTA ATTENZIONE - A<sub>4</sub></b> Area non urbanizzata, potenzialmente interessata da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frana a massima intensità attesa alta.
	<b>AREA A RISCHIO ELEVATO - R<sub>3</sub></b> Nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.		<b>AREA DI MEDIO - ALTA ATTENZIONE - A<sub>3</sub></b> Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana attiva a massima intensità attesa media o di una frana quiescente della medesima intensità in un'area classificata ad alto grado di sismicità.
	<b>AREA A RISCHIO MEDIO - R<sub>2</sub></b> Nella quale per il livello di rischio presente sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.		<b>AREA DI MEDIA ATTENZIONE - A<sub>2</sub></b> Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana quiescente, a massima intensità attesa media.
	<b>AREA A RISCHIO MODERATO - R<sub>1</sub></b> Nella quale per il livello di rischio presente i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.		<b>AREA DI MODERATA ATTENZIONE - A<sub>1</sub></b> Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana a massima intensità attesa bassa.
	<b>AREA A RISCHIO POTENZIALMENTE ALTO - R<sub>2a</sub></b> Area nella quale il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.		<b>AREA A RISCHIO POTENZIALMENTE BASSO - R<sub>1b</sub></b> Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di rischio, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.
	<b>AREA DI ATTENZIONE POTENZIALMENTE ALTA - A<sub>2a</sub></b> Area non urbanizzata, nella quale il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggiore dettaglio.		<b>AREA DI ATTENZIONE POTENZIALMENTE BASSA - A<sub>1b</sub></b> Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di attenzione, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.
			Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88 C <sub>1</sub> <small>Nota: Nella zona di rischio di frana, si ritiene che il livello di rischio, potenzialmente alto, è subordinato allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.</small>
			Area di versante nella quale non è stato riconosciuto un livello di rischio o di attenzione significativo (applicazione D.M. LL.PP. 11/3/88) - C <sub>2</sub>

Figura 8: Estratto tavola rischio frana

L'intervento in oggetto non ricade in aree a rischio frana, secondo le carte predisposte dall'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di Bacino del fiume Liri-Garigliano e Volturno).

L'area di installazione dei pannelli fotovoltaici e parte delle opere di connessione alla RTN ricadono in area C1 definita come "Aree di possibili ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco (C1)" regolamentata dalle disposizioni dell'art. 13 delle NTA del PAI che si riporta integralmente:

*"Nelle aree di cui alla rubrica gli interventi sono subordinati unicamente all'applicazione della normativa vigente in materia, con particolare riguardo al rispetto delle disposizioni contenute nel D.M. 11 marzo 1988 (S.O. G.U. n.127 del 1/06/88), nella Circolare LL.PP. 24/09/88 n. 3483 e successive norme e istruzioni e nel D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia - G.U. n. 245 del 20 ottobre 2001- s.o. n. 239)."*

5 – PIANO REGOLATORE COMUNALE

Il Piano Urbanistico Comunale Generale disciplina le trasformazioni del territorio comunale, ai sensi della legge 17 agosto 1942, n° 1150 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché della Legge Regionale del 22 dicembre 1999, n° 38, e successive modificazioni ed integrazioni.

Si riporta uno stralcio dal quale si evince che il terreno di impianto dei pannelli FV ricade in zona agricola E “Le parti del territorio destinate ad usi agricoli” ai sensi dell’art. 2 del D.M. n°1444 del 02.04.1968.

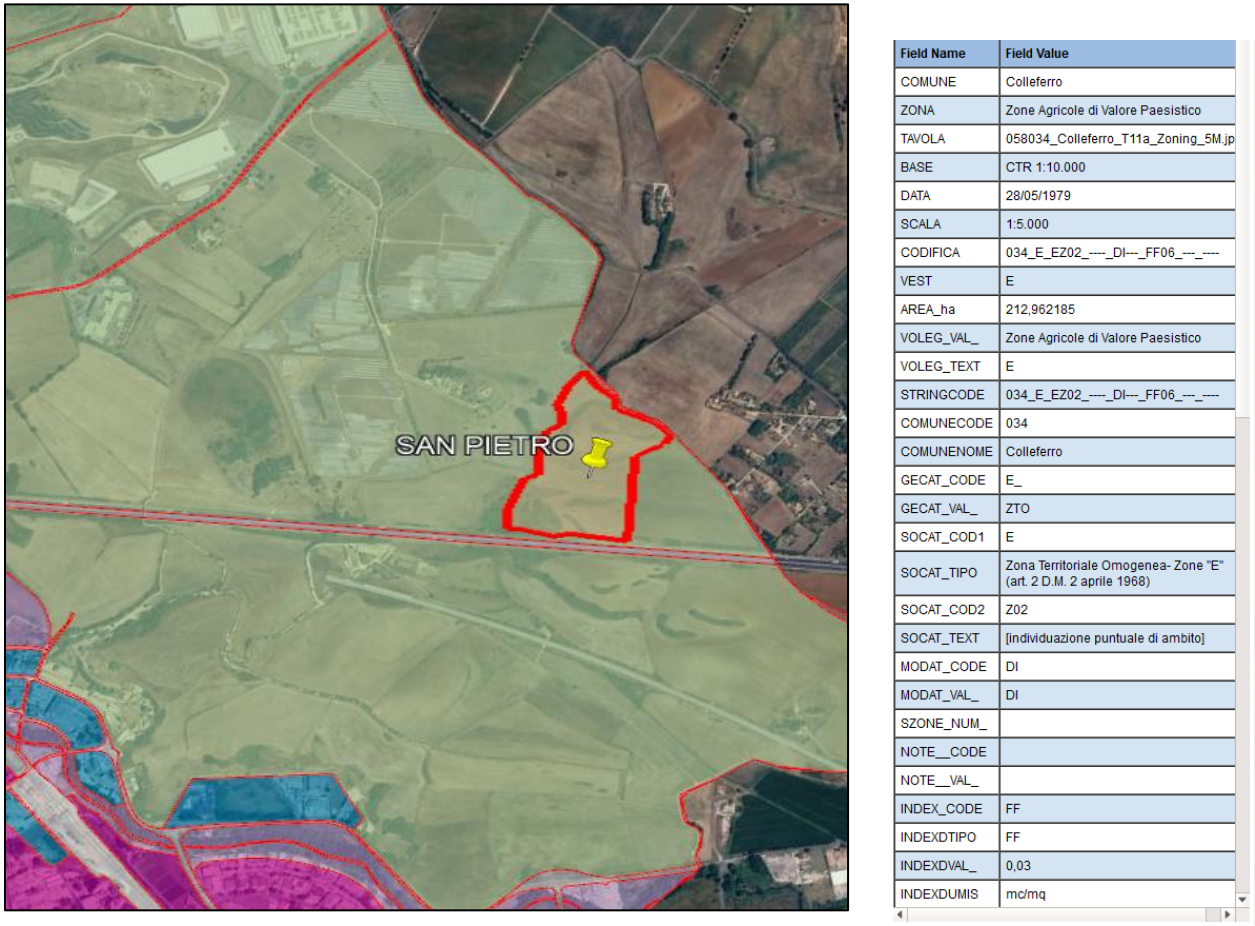


Figura 9: Stralcio del PRG di Colleferro e legenda

Tale destinazione è pienamente compatibile con l’impianto in oggetto ai sensi dell’art. 20 comma 8 lett. c-ter punto 3 e c-ter punto 2 del D.Lgs. 199/2021 e D.Lgs. 190/2024; infatti l’area di impianto si trova in parte circoscritta entro un raggio di 300 m dalla rete autostradale ed in parte circoscritta entro un raggio di 500 m da un impianto fotovoltaico esistente di potenza maggiore di 20 kw che, come si evince dalla risposta del

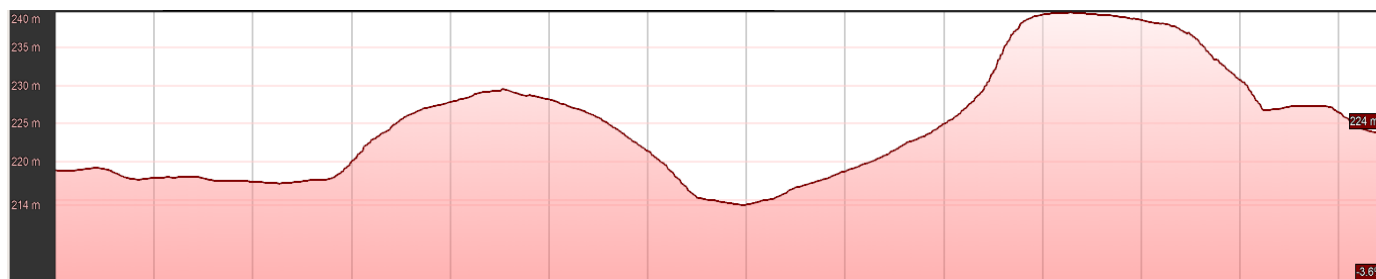
MASE prot. 013031808-2023 ad un interpello del comune di Villalba (allegato dichiarazione di idoneità), è qualificato come stabilimento industriale.

## 6 – MORFOLOGIA DELL'AREA

L'area su cui verrà realizzato l'impianto fotovoltaico è caratterizzata da diverse collinette leggermente degradanti verso ovest, con quota massima a circa +240 m slm e minima a circa +220 m slm.

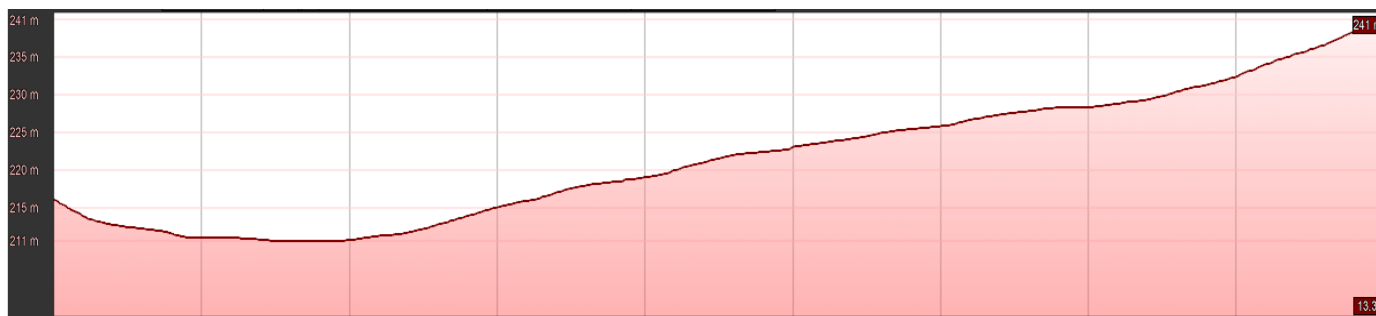
Si riportano due sezioni dell'area di intervento, una lungo la direttrice N-S e una lungo la direttrice E-W:

### sezione N-S



*Figura 10 : Andamento del terreno in direzione Nord – Sud*

### sezione E-W



*Figura 11: Andamento del terreno in direzione Est – Ovest*

Nell'intorno sono presenti vaste zone a seminativo e la presenza di pochi insediamenti rurali sparsi.

Le colture praticate sono prevalentemente i seminativi in rotazione, erbai e prati pascolo.



## 7 - ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO PRESENTI

### 7.1 - Sistemi naturalistici

Il lotto su cui verranno installati i pannelli fotovoltaici, le aree in cui verranno realizzate le stazioni elettriche e l'intero percorso di connessione alla RTN risultano esterni ai siti Natura 2000, SIC-ZPS e riserve naturali.

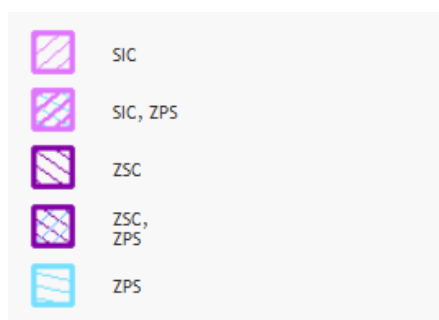


Figura 12: Stralcio cartografia aree naturalistiche e legenda

Il sistema naturalistico più prossimo è la ZPS "Monti Lepini" (codice IT6030043) che si trova ad una distanza di circa 5 km dall'area d'impianto.

Le aree protette sono quei territori sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, nei quali si presenta un patrimonio naturale e culturale di valore rilevante. La Legge quadro sulle aree protette (legge 6



dicembre 1991, n. 394) prevede l'istituzione e la gestione delle aree protette, con il fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del Paese.

Con la L.R. n. 29/1997 (Norme in materia di aree naturali protette regionali) la Regione Lazio, nell'ambito dei principi della Legge quadro e delle norme della Comunità Europea in materia ambientale e di sviluppo durevole e sostenibile, ha inteso dettare norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, nonché dei monumenti naturali e dei Siti di Interesse Comunitario (SIC).

All'art. 2 della legge viene riportata la classificazione delle aree protette, che distingue:

- parchi nazionali: sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici;
- parchi naturali regionali: sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- riserve naturali: sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche;
- monumenti naturali: aree caratterizzate da un elemento naturale o culturale di elevato valore o unico per la sua rarità intrinseca, rappresentativa di qualità estetiche o di elevato significato culturale.

L'articolo 22 della legge 394/1991 e la successiva Delibera della Giunta Regionale del 2 agosto 2002, n. 1103 (Approvazione delle linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SIC e ZPS, ai sensi delle Direttive n. 92/43/CEE, Direttiva Habitat, e 79/409/CEE, Direttiva Uccelli, concernenti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche di importanza comunitaria), costituiscono l'ossatura su cui si basa il sistema delle aree protette regionale.

La Direttiva europea 92/43/CEE, nota come Direttiva "Habitat", è uno strumento normativo che tratta della conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche presenti in Europa.

La Direttiva europea 79/409/CEE, nota come Direttiva "Uccelli", è un altro strumento normativo che tratta della conservazione degli uccelli selvatici (181 specie elencate in allegato).

Entrambe le direttive prevedono azioni dirette di conservazione e l'individuazione di aree da destinare specificatamente alla conservazione: degli "Habitat", inserendo Siti d'Importanza Comunitaria proposti (SICp) e, quindi, della successiva designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC); degli "Uccelli" inserendo le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome, in un processo coordinato a livello centrale.

Rete Natura 2000 è il nome che l'Unione Europea ha adottato per rendere omogeneo, da un punto di vista gestionale, un sistema interconnesso di aree ricadenti all'interno del territorio della Comunità Europea stessa. Tali aree sono destinate alla conservazione di habitat e specie animali e vegetali, elencati negli allegati delle Direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli".

La Rete Ecologica Regionale è una componente essenziale del piano Regionale delle Aree Naturali Protette (art.7 L.R. 29/97). L'obiettivo principale è quello di evidenziare le aree a maggiore naturalità e le connessioni tra esse ai fini dell'istituzione di nuove aree protette e delle valutazioni di carattere ambientale. La Rete ecologica è un sistema interconnesso di habitat di cui si intende salvaguardare la biodiversità. Ha una struttura fondata principalmente su aree centrali (core areas), aree ad alta naturalità che sono già soggette a regime di protezione (come ad esempio le ZSC), fasce di protezione (buffer zones), collocate attorno alle aree centrali per garantire l'indispensabile gradualità degli habitat, fasce di connessione (corridoi ecologici) e pietre di guado (stepping stones), strutture lineari e continue del paesaggio di varie forme e dimensioni.

Nel corso degli anni il concetto di rete ecologica è andato incontro ad un'evoluzione, che lo ha portato a diventare parte dell'attuale modello di infrastruttura verde e vede la centralità delle comunità umane e dei benefici che queste possono trarre da un ambiente in buono stato di conservazione (Servizi ecosistemici). In quest'ottica, l'infrastruttura verde si presta a costituire un sistema paesistico capace di supportare funzioni di tipo ricreativo e percettivo. Il miglioramento del paesaggio diventa, dunque, occasione per la creazione, ad esempio, di percorsi a basso impatto ambientale (sentieri e piste ciclabili), che consentono alle persone di attraversare il territorio e di fruire delle risorse paesaggistiche (boschi, siepi, filari ecc.).

Il concetto di connettività ecologica, presente nella direttiva Habitat, in Italia è stato introdotto dal DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 e codificato da normativa e strumenti di pianificazione di livello regionale e provinciale.

## **7.2 - Sistemi archeologico**

L'area di sedime sulla quale verrà installato l'impianto fotovoltaico e le sottostazioni elettriche **NON risulta gravata da vincoli di natura archeologica**, solo l'elettrodotto di collegamento dell'impianto alla rete di elettrica nazionale che verrà posato lungo la viabilità pubblica esistente risulta interferire con aree vincolate ai sensi dell'art. 134 c.1 del D.Lgs n°42/2004 ed in particolare con le aree definite "Beni lineari testimonianza di caratteri archeologici storici e relativa fascia di rispetto" normate dall'art. 46 delle NTA del PTP regionale.

In virtù di quanto detto, appare plausibile ritenere che il rischio archeologico sia di grado basso sia per l'area dell'impianto fotovoltaico e delle stazioni elettriche che per il tracciato dell'elettrodotto interrato, in quanto trattasi di strade asfaltate e rimaneggiate ed i livelli raggiunti dallo scavo andrebbero, verosimilmente, ad interferire solo sugli strati della preparazione stradale, già interessati tra l'altro da altri sottoservizi.

Per una valutazione più ampia e specifica si rimanda alla Relazione Archeologica redatta dalla dott.ssa Frasca denominata PD\_A.10 Relazione Archeologica.

## **7.3 - Aspetti socioeconomici dell'area**

L'area, un tempo ad esclusiva attività produttiva agricola e zootecnica, a partire dal primo dopo guerra ha subito un incremento dal punto di vista economico occupazionale dovuto agli insediamenti industriali realizzati principalmente nel territorio che si sviluppa lungo il bacino del Sacco tra Colleferro (RM) ed Anagni (FR).

Gran parte della popolazione residente nel Comune di Colleferro è oggi occupata nell'industria, nel terziario e nei servizi e solo una percentuale marginale è occupata nelle attività di natura agricola.

## **8 - ANALISI PERCETTIVA E INTERVENTI DI MITIGAZIONE**

La superficie complessiva dell'area nella disponibilità del soggetto proponente l'iniziativa che includerà l'impianto ammonta ad un totale di circa 12.5 ha i quali verranno recintati e saranno utilizzati per l'installazione dei pannelli.

L'impianto prevede la realizzazione di stringhe collocate ad un interasse di circa 8 m l'una dall'altra; in questo modo sono possibili tutte le lavorazioni di pulizia e sfalcio dei terreni con i normali mezzi agricoli.

Considerata la morfologia pianeggiante della zona, si è ritenuto necessario realizzare una copertura vegetale perimetrale all'area in modo da mitigare l'impatto visivo rispetto alle realtà circostanti.

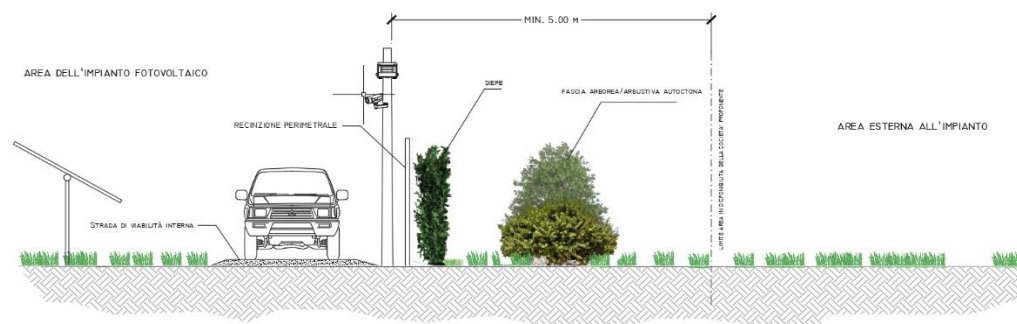
La fascia perimetrale di mitigazione visiva avrà larghezza 5 m e correrà lungo tutto il perimetro dell'area recintata.

Le mitigazioni al progetto sono pensate per ridurre gli impatti prevalenti, che sono a carico della componente visuale dell'impianto. L'impatto legato alla percezione visiva su scala locale è ridotto in virtù della orografia ondulata dei luoghi.

Gli unici punti di visibilità diretta sono relativi al tratto autostradale A1 che corre lungo il bordo sud dell'impianto; tuttavia, esso corre in trincea e pertanto la vista dell'impianto risulta interdetta.

Si rimarca come i cavidotti, sia interni che esterni all'impianto, sono interrati e quindi non percepibili dall'osservatore.

Le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale e di parte dell'area occupata da pannelli, con uno spazio piantumato con essenze arboree e arbustive autoctone, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi. La creazione di un gradiente vegetazionale sui lati del lotto e nel campo, mediante l'impianto di siepi, arbusti ed essenze vegetali autoctone, seguirà lo schema di seguito proposto:



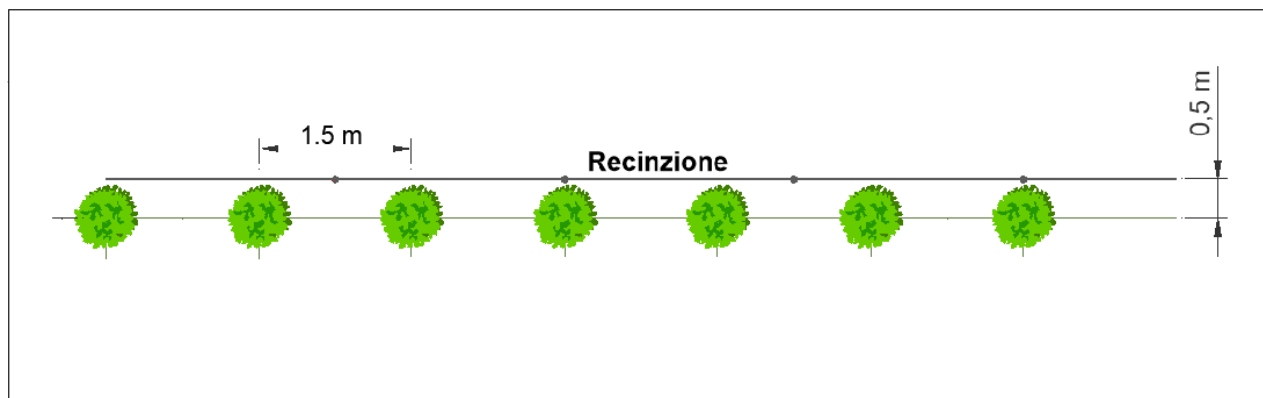
*Figura 13: Opere di mitigazione visiva*

Le essenze saranno piantate su filari, in modo da garantire una uniforme copertura della visuale. La porzione di fascia limitrofa alla recinzione sarà piantumata con arbusti a diffusione prevalente orizzontale che, nel corso degli anni garantiranno una copertura totale a siepe. La struttura e la composizione spaziale della fascia di mitigazione è stata studiata tenendo conto anche dell'effetto schermante operato in alcuni tratti del perimetro dalla vegetazione arbustiva e arborea presente.

Sono state pertanto individuate idonee tipologie di mitigazione, distribuite lungo il perimetro come meglio riportato negli elaborati di progetto.

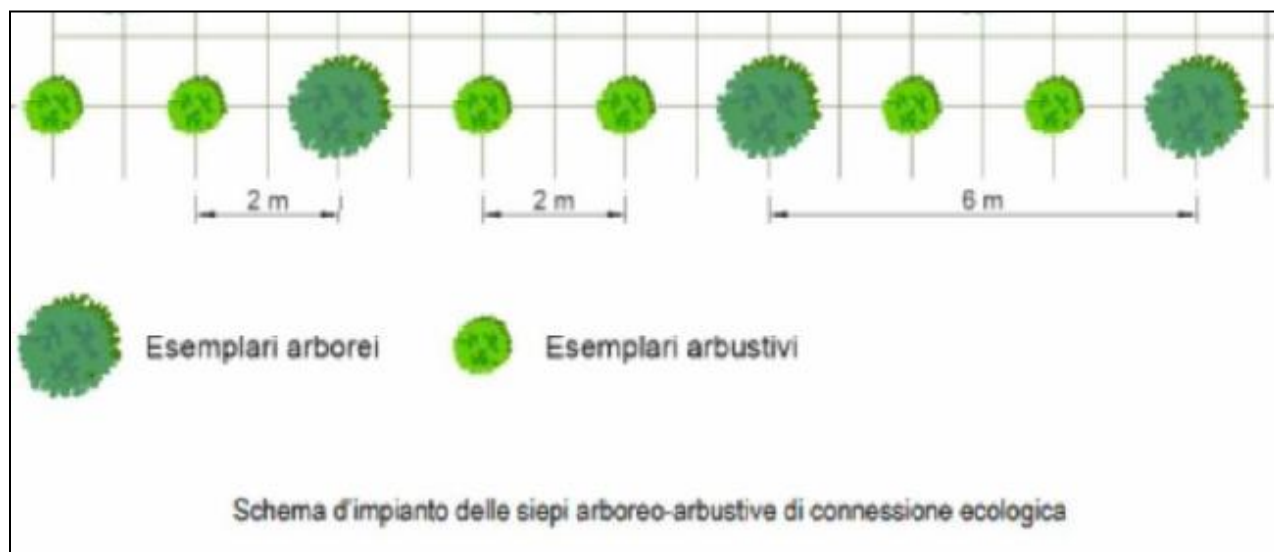
Di seguito uno schema illustrativo in pianta e in prospettiva delle alberature.

Siepe lungo la recinzione:



*Figura 14: Disposizione siepe perimetrale*

Alberature:



*Figura 15: Disposizione fascia arbustiva perimetrale*

Si prevede la realizzazione una fila distanziata di circa 2 metri dalla siepe; ogni esemplare arboreo sarà distanziato di circa 6 metri l'uno dall'altro, mentre tra ogni esemplare arbustivo, o tra un esemplare arboreo ed uno arbustivo, sarà mantenuta una distanza d'impianto di circa 2 metri.

Si rimanda comunque all'elaborato PD\_A.21 Piano di Mitigazione Visiva.



## **9 - IMPATTI DELL'IMPIANTO SUL PAESAGGIO E SULL'AMBIENTE**

L'impianto fotovoltaico e le opere di connessione alla rete elettrica (sottostazioni, elettrodotti..etc) rappresenta un inserimento tecnologico in un contesto paesaggistico prevalentemente agricolo; pertanto, sarà indispensabile realizzarlo secondo i criteri di salvaguardia del suolo e mitigazione previsti; nello specifico si è tenuto conto in fase di progettazione dei principali elementi di criticità e di inserimento ambientale ovvero:

- basso impatto visivo, facilmente mitigabile;
- area priva di vincoli;
- esclusione del sito da aree di particolare pregio naturalistico;
- prossimità a linee elettriche nelle vicinanze, tali da ridurre al minimo la lunghezza degli elettrodotti;
- ottimizzazione della disposizione delle strutture e dei pannelli fotovoltaici per ottenere il miglior rendimento possibile;
- interventi di collocazione dell'impianto preservativi del suolo e tali da ridare ad esso la giusta valenza agronomica non appena le strutture realizzate saranno smantellate.

In riferimento all'ultimo punto, si ricorda che:

- la movimentazione di suolo per livellamenti è veramente contenuta e limitata ai primi 10-15 cm di spessore (scotico);
- l'impermeabilizzazione del suolo è minima, in quanto l'area sottostante ai pannelli rimane libera e, quindi, in grado di assorbire le acque di pioggia e vegetare senza limitazioni. In tal modo le parti di suolo che hanno subito asportazioni tenderanno a rigenerarsi negli anni di durata dell'impianto, ridando un terreno idoneo per le diverse attività colturali. Non appena l'impianto verrà dismesso potranno essere ripristinate le condizioni iniziali in quanto trattasi di terreno a seminativi, privo di essenze arboree e arbustive;
- l'installazione dei pannelli sarà fatta con pali infissi nel terreno, senza cementificazioni, che potranno essere facilmente estratti dal suolo.

Ulteriori elementi che sono stati presi in considerazione nella progettazione dell'impianto sono i seguenti:

- l'impatto sulla fauna è da ritenersi limitato al periodo di realizzazione dell'impianto, a seguito della presenza di uomini e mezzi. A lavori ultimati, il sito tornerà fruibile e transitabile, anche

se, considerata la diversità di ambiente che si verrà a creare rispetto al contesto circostante, risulterà meno appetibile in particolare per la riproduzione rispetto a siti collocati nelle vicinanze;

- dal punto di vista della flora, essendo costituita da erbacee spontanee e di terreno continuamente lavorato per la semina, l'impatto sarà praticamente nullo e le diverse essenze che caratterizzano il circostante contesto tenderanno a colonizzare di nuovo l'area anche nei punti nei quali sono stati effettuati movimenti superficiali di terreno;
- dal punto di vista acustico, l'inquinamento che ne deriva è limitato al solo periodo di realizzazione dell'impianto a seguito della movimentazione dei mezzi meccanici. Questo tipo di impatto, quindi, si potrà ritenere nullo;
- l'impianto non avrà alcun impatto sulla risorsa idrica profonda, mentre quello sulla risorsa idrica superficiale sarà limitato alla durata del cantiere .

La realizzazione del progetto determinerà indubbiamente la formazione di un nuovo ecosistema immerso in quello agricolo circostante. Potrà presentarsi una riduzione degli inquinanti pesticidi e concimi, a seguito della sospensione dell'attività agricola sull'area di impianto e la concentrazione delle attività agronomiche sulle piantumazioni perimetrali di mitigazione.

## **10 – VIABILITÀ INTERNA E RECINZIONE**

L'impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, accessi carrabili, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza.

Gli accessi carrabili saranno costituiti da cancelli a due ante in pannellature metalliche montate su pali in acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione in cls armato collegati da cordolo.

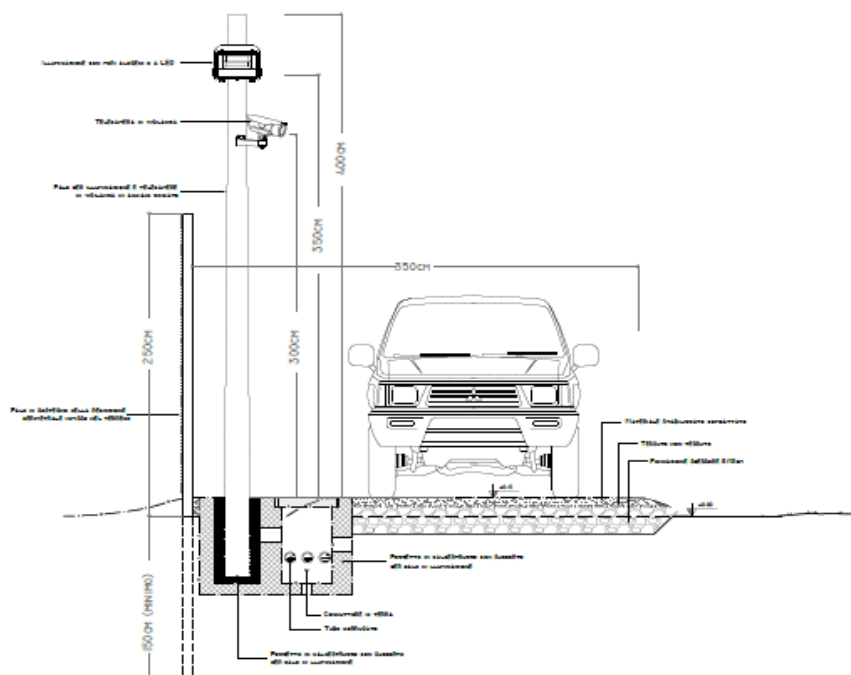
La recinzione perimetrale sarà realizzata del tipo "orsogrill". Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia saranno realizzati dei passaggi di dimensioni 20 x 100 cm ogni 100 m di recinzione.

La viabilità perimetrale, così come quella interna sarà larga, avrà larghezza minima di 4 m; entrambi i tipi di viabilità saranno realizzati in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria).

Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà montato su pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in cls armato.

I pali avranno una altezza massima di 4 m, saranno dislocati ogni 40 m di recinzione e su di essi saranno montati i corpi illuminanti (che si attiveranno in caso di allarme/intrusione) e le videocamere del sistema di sorveglianza che avranno un interasse di ml 80 le une dalle altre.

I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale già previsto per il passaggio dei cavidotti dell'impianto fotovoltaico.



*Figura 23: Viabilità interna all'impianto*

## 11 - ELEMENTI PER L'ESPRESSIONE DEL GIUDIZIO DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

**Diversità:** il sito non presenta particolari elementi naturali, storici, culturali, antropici, simbolici per quali è prevista una tutela.

**Integrità:** la realizzazione dell'impianto fotovoltaico FV e delle opere di connessione di rete non determina nel contesto una variazione dell'integrità territoriale, inserendosi in un paesaggio agrario nel quale alcuni impianti FV già realizzati si alternano a campi coltivati quasi esclusivamente a seminativi. Gli interventi di mitigazione programmati vanno nella direzione di mantenere le peculiarità dell'area dal punto di vista pedologico e visivo tra gli elementi costitutivi del paesaggio.

**Qualità visiva:** l'impianto non precluderà la vista di particolari qualità sceniche e panoramiche del contesto paesaggistico.

Rarità: nelle vicinanze dell'area esiste un solo elemento caratteristico, ovvero l'area ZPS "Monti Lepini" – codice IT6030043, un'area di valenza naturalistica che non subirà alcuna modificazione con la realizzazione dell'impianto. Tra l'altro l'impianto si innesta su un territorio a vocazione agricola ma già ampiamente "contaminato" da attività industriali, commerciali e numerose residenze private diffuse.

Degrado: l'impianto sia per gli interventi di mantenimento, che di mitigazione programmati non determinerà la perdita e/o la deturpazione di risorse naturali, culturali e morfologiche che descrivono il contesto. L'area di progetto, inoltre, sarà sempre mantenuta sia nella parte interna con sfalcio delle infestanti, sia nella parte di mitigazione, con potature e periodica pulizia della fascia verde.

Stabilità: l'impianto non determinerà alcuna variazione funzionale dei sistemi ecologici o di assetti antropici consolidati.

Integrità morfologica: la superficie del suolo sarà sottoposta a leggeri movimenti di terra imputabili alle operazioni di scotico. Tali interventi non rappresentano particolari modificazioni della conformazione superficiale.

## **12 - CONCLUSIONI**

In relazione all'analisi effettuata delle caratteristiche del fondo sotto i diversi aspetti: ambientale, paesaggistico, culturale, agronomico, derivanti dalla pianificazione territoriale, in virtù di quanto esposto nel precedente capitolo circa gli elementi per l'espressione del giudizio di compatibilità paesaggistica, si ricorda che:

- l'impianto fotovoltaico verrà realizzato su di una cosiddetta "area idonea" **ai sensi dell'art 20 comma 8 lettera c ter punto 2 e punto 3 del d.lgs. 199/2021 e del DL 190/2024;**
- l'elettrodotto verrà posato su terreni nella disponibilità della società proponente l'iniziativa e su strade pubbliche già dotate di sottoservizi;
- al termine della vita utile dell'impianto (stimata in circa 20 - 30 anni) esso potrà essere rimosso totalmente in tutte le sue parti e l'area su cui è stato realizzato potrà essere riportata al suo stato originario.

Pertanto, si ritiene che il progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico proposto dalla società NV COBRA SOLAR S.R.L. sia compatibile con la normativa e la vincolistica paesaggistica presente sul territorio.