



REGIONE  
LAZIO

# COMUNE DI CELLERE (VT)

Progettazione della Centrale Solare "Energia dell'olio " da 88.200 kWp



Proponente: **PACIFICO**

Pacifico Berillo s.r.l.

Piazza Walther-von-der-Vogelweide,8 - 39100 (BZ)

Investitore agricolo  
superintensivo :

OXY CAPITAL  
ADVISORS

**OXY CAPITAL ADVISORS S.R.L.**

Via A. Bertani, 6 - 20154 Milano - Italia

Partner:

Titolo: Addendum SIA - C.03



N° Elaborato: 5-ter

**Progetto dell'inserimento paesaggistico  
e mitigazione**

**Progettista:**

Agr. Fabrizio Cembalo Sambiase  
Arch. Alessandro Visalli

**Collaboratori:**

Urb. Patrizia Ruggiero  
Arch. Anna Manzo

**Coordinamento:**

Arc. Riccardo Festa

Progettazione:

progetto  
verde  
studio di architettura del paesaggio

AEDES GROUP  
ENGINEERING

MARE  
RINNOVABILI

Cod: 5-ter\_VR\_02-ter

**Progettazione elettrica e civile**

**Progettista:**

Ing. Rolando Roberto  
Ing. Marco Balzano

**Collaboratori:**

Ing. Simone Bonacini  
Ing. Giselle Roberto

**Progettazione oliveto superintensivo**

**Progettista:**

Agr. Giuseppe Rutigliano

**Tipo di progetto:**

- RILIEVO  
 PRELIMINARE  
 DEFINITIVO  
 ESECUTIVO

**Consulenza geologia**

Geol. Gaetano Ciccarelli

**Consulenza archeologia**

Archeol. Concetta Claudia Costa

**Consulenza Irrigazione**

Ing. Salvatore Scicchitano



Rev.	descrizione	data	formato	elaborato da	controllato da	approvato da
00		Novembre 2021	A4	Marco Balzano	Marco Balzano	Marco Balzano
01		Aprile 2023	A4	Marco Balzano	Marco Balzano	Marco Balzano
02	Risposte pareri osservazioni	Novembre 2023	A4	Marco Balzano	Marco Balzano	Marco Balzano
03						

ADDENDUM SIA

## Indice

<b>0 – Premessa.....</b>	<b>6</b>
<b>0.1- Sommario.....</b>	<b>6</b>
0.1.1 Nuove STMG.....	6
0.1.1.1 - Brevissimo commento.....	7
0.1.2 Modifiche ed integrazioni apportate.....	7
0.1.3 Dati fondamentali dell’impianto.....	9
0.1.4 Inserimento nel territorio.....	13
<b>0.2- Il proponente.....</b>	<b>13</b>
<b>1 - Quadro Programmatico.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1- Premessa.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2- Vincoli.....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Tavola A – Sistemi ed Ambiti di Paesaggio.....	15
1.2.2 Tavola B - Beni Paesaggistici.....	16
1.2.3 Tavola C - Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale.....	17
1.2.4 Tavola D, Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti.....	18
1.2.5 Assetto idrogeologico.....	18
1.2.6 “Aree Idonee”.....	20
1.2.6.1 – Descrizione della norma.....	21
1.2.6.3 - Interpretazione:.....	24
<b>1.3- La Pianificazione Comunale.....</b>	<b>25</b>
1.3.1 Piano Comunale di Tuscania.....	25
1.3.2 Le NTA del Comune.....	26
1.3.3 Rapporto del progetto con la regolazione comunale.....	26
<b>1.4- Conclusioni del Quadro Programmatico.....</b>	<b>27</b>
<b>2 - Quadro Progettuale.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1 Localizzazione e descrizione generale.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2 Descrizione generale.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3 Il dispacciamento dell’energia prodotta.....</b>	<b>32</b>
2.3.1 Elettrodotto R1-SE.....	32
2.3.2 Elettrodotto R2-SE.....	32
2.3.3 Descrizione del percorso e degli attraversamenti.....	33
2.3.4 Analisi dei preventivi di connessione alla RTN.....	36
2.3.4.1 – Descrizione della soluzione di connessione.....	36
2.3.5 Stazione di trasformazione AT/MT e di consegna finale.....	38
<b>2.4 Superfici e volumi di scavo.....</b>	<b>40</b>
<b>2.5 Descrizione del cantiere, rischi, mezzi ed attrezzature.....</b>	<b>40</b>
<b>2.6 Ripristino dello stato dei luoghi.....</b>	<b>40</b>
<b>2.7 Stima dei rifiuti prodotti e materiali a recupero/riciclo.....</b>	<b>40</b>
<b>2.8 Investimento.....</b>	<b>40</b>
2.8.1 Impianto elettrico ed opere connesse.....	40
2.8.2 Investimento mitigazioni e compensazioni.....	42
2.8.3 Parte produttiva agronomica.....	42

2.9	<b>Cronogramma generale</b> .....	42
2.10	<b>Conclusioni del Quadro Progettuale</b> .....	42
<b>3</b>	<b>Quadro Ambientale</b> .....	<b>43</b>
<b>3.1-</b>	<b>Inquadramento geografico</b> .....	<b>43</b>
<b>3.2-</b>	<b>Paesaggio</b> .....	<b>43</b>
3.2.1	Area Vasta .....	43
3.2.2	Area di sito.....	44
3.2.2.1	- Caratterizzazione del paesaggio tipico .....	45
3.2.3	Sintesi sull'Unità di paesaggio locale .....	45
3.2.3.1	- Caratterizzazione del paesaggio tipico .....	46
<b>3.3-</b>	<b>Componenti ambientali</b> .....	<b>52</b>
3.3.1	Atmosfera .....	52
3.3.1.1	- Clima .....	52
3.3.1.2	- Qualità dell'Aria .....	52
3.3.2	Litosfera .....	52
3.3.2.1	- Uso del suolo .....	52
3.3.2.2	- Inquadramento geo-pedologico .....	53
3.3.2.3	- Idrologia e idrografia superficiale .....	55
3.3.2.4	- Idrografia dell'area .....	55
3.3.3	Geosfera .....	55
3.3.4	Biosfera e biodiversità .....	56
3.3.4.1	- Flora e vegetazione .....	56
3.3.4.2	- Descrizione della vegetazione dell'area .....	57
3.3.4.3	Fauna.....	57
<b>3.4-</b>	<b>Aree protette e Siti Natura 2000 dell'Alta Tuscia Viterbese</b> .....	<b>58</b>
<b>3.5-</b>	<b>Ambiente antropico</b> .....	<b>58</b>
3.5.1	Analisi archeologica.....	58
3.5.2	Analisi socio-economica .....	59
<b>3.6-</b>	<b>Ambiente fisico</b> .....	<b>59</b>
3.6.1	Rumore e vibrazioni.....	59
3.6.1.1	- Rilevazioni.....	59
3.6.2	Radiazioni elettromagnetiche ed impianto, analisi .....	60
3.6.2.1	- Premessa.....	60
<b>3.7-</b>	<b>Ricadute sociooccupazionali</b> .....	<b>60</b>
<b>3.8-</b>	<b>Cumulo con altri progetti</b> .....	<b>61</b>
3.8.1	Compresenza con altro fotovoltaico esistente .....	61
3.8.2	Compresenza con eolico esistente.....	62
3.8.3	Compresenza con altri progetti fotovoltaici .....	63
3.8.4	Compresenza con eolico di progetto .....	65
<b>3.9-</b>	<b>Alternative valutate</b> .....	<b>66</b>
<b>3.10-</b>	<b>Analisi degli impatti potenzialmente significativi</b> .....	<b>66</b>
3.10.1	Individuazione degli impatti .....	66
3.10.2	Impatto sull'idrologia superficiale .....	67
3.10.3	Impatto su suolo, sottosuolo e assetto territoriale .....	67
3.10.4	Impatto sugli ecosistemi .....	68
3.10.5	Impatto acustico di prossimità .....	68
3.10.6	- Potenziale impatto elettromagnetico di prossimità .....	68
3.10.6.1	- Sottostazione AT .....	68
3.10.7	Potenziale inquinamento dell'aria in fase di cantiere.....	69
3.10.8	Impatto sul paesaggio .....	69

3.10.8.1 - Analisi del paesaggio.....	70
3.10.8.2 - Mitigazione.....	73
3.10.8.3 - Render .....	74
<b>3.11- Conclusioni generali.....</b>	<b>75</b>
<b><i>Indice delle figure nel testo.....</i></b>	<b><i>77</i></b>

PREMESSA

---

## **0 – Premessa**

### *0.1- Sommario*

Il presente Addendum al SIA è fornito quale integrazione volontaria del progetto protocollato a novembre 2021, codice procedura ID\_VIP/ID\_MATTM 7776, a seguito della modifica della soluzione di connessione del progetto motivata da due principali considerazioni:

- 1- La modifica delle opere di rete previste dalle Stmg emanate da Terna S.p.a prot. 202100316 del 13.11.2023 e prot. 202101642 del 13.11.2023, e debitamente accettate, che rende necessaria una modifica della posizione della Stazione Elettrica, come da indicazioni ricevute dalla stessa,
- 2- Gli incontri con la Commissione Via, in particolare in data 5 settembre scorso, durante i quali è stato evidenziato che la posizione presentata rilevava significativi problemi:
  - a. La presenza di olivi soggetti a classificazione “Colture permanenti” nella tavola C del PTPR vigente,
  - b. La probabile iscrizione delle stesse nel DOP “Canino”,
  - c. L’assenza di altre aree disponibili ed idonee nell’intorno entro il comune di Canino.

Durante la medesima riunione è stata definita la posizione generica per la nuova SE RTN 150/36 kV in agro di Tuscania, ad interrompere con brevi raccordi con la costruenda linea in semplice terna a 150 kV “Canino-Tuscania”.

In aggiunta le opere di rete coerenti con la nuova STMG non prevedono più la costruzione di un Nuovo Elettrodotto di connessione tra la nuova SE RTN 150/36 kV, denominata “Canino 36” e l’esistente SE RTN 380/150/90 kV “Tuscania 380”.

#### 0.1.1 Nuove STMG

Le STMG sono state ricevute da TERNA S.p.a. in data 14.11.2023, recano protocollo 202100316 del 13.11.2023 e prot. 202101642 del 13.11.2023. Entrambe sono state accettate.

La narrativa è in tutto identica a quella già ricevuta ed accettata, presentata in occasione dell’avvio del procedimento, salvo che per la citata eliminazione del Nuovo Elettrodotto di connessione tra la nuova SE RTN 150/36 kV, denominata “Canino 36” e l’esistente SE RTN 380/150/90 kV “Tuscania 380”.

Precisamente, il testo recita:

*“La Soluzione Tecnica Minima Generale per Voi elaborata prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 150kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN da inserire in entra - esce alle future linee a 150 kV della RTN “CP Canino – Tuscania” e “Tuscania – Arlena”, previste da Piano di Sviluppo Terna, previa realizzazione del potenziamento/rifacimento della linea RTN a 150 kV “CP Canino – Montalto”.*

#### 0.1.1.1 - Brevissimo commento.

Il procedimento presso Terna è in corso e dovrà essere concluso, con il benessere del progetto delle opere di rete, entro l’emissione da parte della competente Provincia di Viterbo della Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 387/03, art. 12.

#### 0.1.2 Modifiche ed integrazioni apportate.

Per dare seguito a quanto sopra sono state rimodulate alcune tavole e relazioni, che quindi si presentano qui in versione integralmente sostitutiva C.03, e sono state aggiunte alcune tavole e relazioni come segue:

Tavole:

- 14a\_VT\_03a\_Aree Idonee D.Lgs. 199/2021 – C.03
- 21a\_VT\_09a\_Interferenze con i progetti in corso – C.03
- 21b\_VT\_09b\_Interferenze con i progetti autorizzati – C.03
- 25c\_VT\_13c\_Intervisibilità fotoinserimenti e render – C.03
- 34\_PT\_16\_Piano particellare delle servitù - C.03
- 72a\_PT\_15a\_Schema elettrico unifilare AT1 -C.03
- 72b\_PT\_15b\_Schema elettrico unifilare AT2 -C.03
- 74\_PT\_17\_Tracciato elettrodotto e sottostazione su CTR - C.03
- 75\_PT\_17\_Tracciato elettrodotto e sottostazione su PTPR - C.03
- 76\_PT\_17\_Tracciato elettrodotto e sottostazione su PAI - C.03
- 77 a \_PT\_20 a \_Layout ortofoto – C.03
- 77 b\_PT\_20 b \_Layout ortofoto – C.03
- 78 a \_PT\_21a \_Layout su catastale – C.03

- 78 b \_PT\_21b \_Layout su catastale – C.03
- 79 a \_PT\_22a \_Layout su carta acclività e uso del suolo – C.03
- 79 b \_PT\_22 \_Layout su carta acclività e uso del suolo – C.03
- 80 a \_PT\_23a \_Inquadramento IGM – C.03
- 80 b \_PT\_23b \_Inquadramento IGM – C.03
- 81 a \_PT\_24a \_Inquadramento su CTR– C.03
- 81 b \_PT\_24b \_Inquadramento su CTR– C.03
- 82 a \_PT\_25a \_Layout SEU di RTN– C.03
- 82 b \_PT\_25b \_Layout SEU di RTN – C.03
- 83a \_PT\_26a \_ Dettaglio Chiosco 1 – C.03
- 83b \_PT\_26b\_ Dettaglio Chiosco 2 – C.03
- 84a \_PT\_27a \_ Layout stallo SE di RTN1 – C.03
- 84b \_PT\_27b \_ Layout stallo SE di RTN2 – C.03
- 85ter\_PT\_28c\_Fotoinserimento e render stazione elettrica - C.03
- 85-a\_PT\_28\_Planimetria edificio 1 – C03
- 85-b\_PT\_28\_Planimetria edificio 2 – C03
- 85-c\_PT\_29\_opere di rete PAI CTR – C03
- 85-d\_PT\_30\_opere di rete PAI ORTO – C03
- 85-e\_PT\_31\_opere di rete RN2000 CTR – C03
- 85-f\_PT\_32\_opere di rete RN2000 ORTO – C03
- 85-g\_PT\_33\_opere di rete TAV A CTR – C03
- 85-h\_PT\_34\_opere di rete TAV A ORTO – C03
- 85-i\_PT\_35\_opere di rete TAV B CTR – C03
- 85-j\_PT\_36\_opere di rete TAV B ORTO – C03
- 85-k\_PT\_37\_opere di rete TAV C CTR – C03
- 85-l\_PT\_38\_opere di rete TAV C ORTO – C03
- 85-m\_PT\_39\_opere di rete PRG – C03
- 85-n\_PT\_40\_opere di rete Catastale – C03
- 85-o\_PT\_41\_opere di rete Potenziamento\_PAI CTR – C03
- 85-p\_PT\_42\_opere di rete Potenziamento\_RN2000\_CTR – C03
- 85-q\_PT\_43\_opere di rete Potenziamento\_Tavola A CTR – C03
- 85-r\_PT\_44\_opere di rete Potenziamento\_Tavola C CTR – C03

- 85-t\_PT\_46\_opere di rete Potenzialmento\_Tavola B\_CTR – C.03
- 85-v\_PT\_48\_Planimetria elettromeccanica – C.03
- 85-x\_PT\_49\_Vincolo idrogeologico comune di Tuscania – C03
- 85-y\_PT\_50\_potenziamento DPA – C03

#### Relazioni modificate

- 102\_AD\_17\_Scheda di sintesi del progetto -C.03
- 36\_PR\_01\_Relazione Tecnica Generale\_C.03
- 36-a\_PR\_1-a\_Relazione tecnica opere Rete\_C03
- 37\_PR\_02\_Dati tecnici di impianto -C03
- 38\_PR\_03a\_Relazione tecnica generale AT 1 -C03
- 38b\_PR\_03b\_Relazione tecnica generale AT 2 -C03
- 39\_PR\_04\_Relazione sui cavidotti-C.03
- 41\_PR\_06\_Relazione previsionale impatti acustici C03 pdf
- 46\_PR\_11\_Ricadute occupazionali\_C.03
- 48\_PR13\_Quadro economico- C.03
- 49\_PR\_14\_Computo metrico estimativo - C.03
- 51\_PR\_16\_Computo dismissione e ripristino - C.03
- 53\_PR\_18\_Piano preliminare rocce e terre-C.03

#### Relazioni integrative:

- Relazione “5\_ter\_VR\_02-ter\_Addendum SIA – C.03”
- Relazione “5-bis\_VR02-bis\_Relazione Paesaggistica Addendum – C.03”

#### Stmg:

- 96\_AD\_11\_STMG – C.03
- 97\_AD\_12\_STMG *Comunicazione di accettazione* – C.03

#### 0.1.3 Dati fondamentali dell'impianto

L'impianto non varia rispetto alla ultima versione che brevemente si riassume:

- 1- **La potenza** è ora di 88.200 kWp.

- 2- **Il numero degli olivi** è di 123.157 piante.
- 3- **La mitigazione** impegna 187.981 mq.
- 4- **Le aree di continuità ecologica** assommano a 114.199 mq.

Il progetto prevede, ma non è oggetto di questa integrazione, una centrale elettrica da ca. 88.200 kWp di potenza “grid connected” (connessa alla rete) a tecnologia fotovoltaica nel Comune di Cellere, in Provincia di Viterbo denominata “Energia dall’Olio”. La centrale *sarà realizzata in assetto agrovoltaiico e sarà accompagnata dalla realizzazione di un impianto olivicolo in assetto “superintensivo” realizzato e gestito da uno dei più importanti produttori di olio italiani e da una popolazione arborea di mitigazione e compensazione naturalistica di 2.035 alberi e 26.222 arbusti, oltre a 7.269 rampicanti. L’impianto produttivo olivicolo prevede l’impianto di 123.000 ulivi su 72 ettari netti utilizzati.*

		mq	%	su
<b>A</b>	<b>Superficie complessiva del lotto</b>	<b>1.430.990</b>		
B	superficie impegnata totale lorda (entro la recinzione)	1.069.500	75	A
B1	di cui superficie netta radiante impegnata	391.860	37	B
B2	di cui superficie minima proiezione tracker	172.242	16	B
C	Superficie viabilità interna	47.694	4	B
<b>D</b>	<b>Superficie agrivoltaiica ai fini del calcolo del Requisito A</b>	<b>1.069.500</b>		
E	Superficie agricola produttiva totale (SAP)	975.418	91	E/D
E1	di cui uliveto superintensivo	757.188	71	E1/D
E2	di cui prato fiorito	218.230	20	E2/D
<b>F</b>	<b>Aree agricole esterne</b>	<b>106.273</b>	<b>7</b>	<b>A</b>
F2	di cui prato fiorito	106.273	7	A
<b>G</b>	<b>Altre aree naturali</b>	<b>302.180</b>	<b>21</b>	<b>A</b>
G1	superficie mitigazione	187.981	13	A
G2	superficie connessione ecologica	114.199	8	A
<b>H</b>	<b>Superficie agricola Totale</b>	<b>1.383.871</b>	<b>97</b>	<b>A</b>

*Figura 1 - Schema quantitativo progetto attuale*

Pur trattandosi di un unico progetto, ai fini della connessione alla rete si è operato attraverso due richieste di connessione separate regolate da due distinte STMG. Saranno quindi realizzate due cabine

di raccolta indipendenti da cui partiranno due cavidotti MT verso la nuova Stazione Elettrica.

**Il progetto NON insiste nel comune di Canino.**

**Il principale elemento caratterizzante il progetto è dato dall'innovativo modello di interazione tra due investitori professionali e di livello internazionale:**

- uno che rileva il suolo, realizza l'investimento fotovoltaico e lo gestisce, Pacifico Berillo;
- uno che prende in gestione la parte agricola produttiva, ne realizza interamente l'investimento incluso opere accessorie, garantisce la produzione e la commercializzazione attraverso la sua controllata Olio Dante; si tratta del fondo internazionale industriale Oxi Capital che gestisce in Portogallo oltre 2.000 ettari di oliveti superintensivi integrati in una completa filiera produttiva.

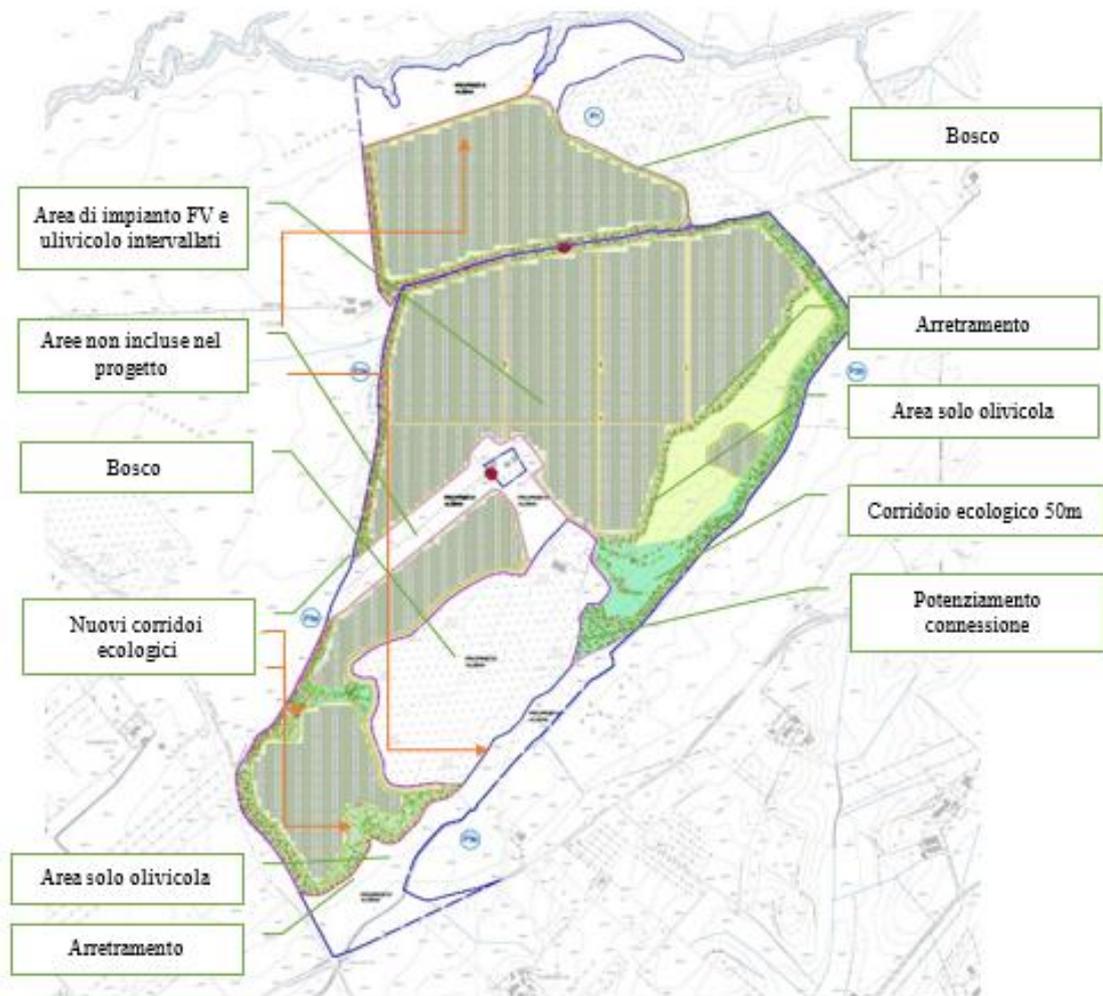


Figura 2- Veduta generale dell'impianto

La struttura dei rapporti di investimento è esemplificata nella seguente immagine:

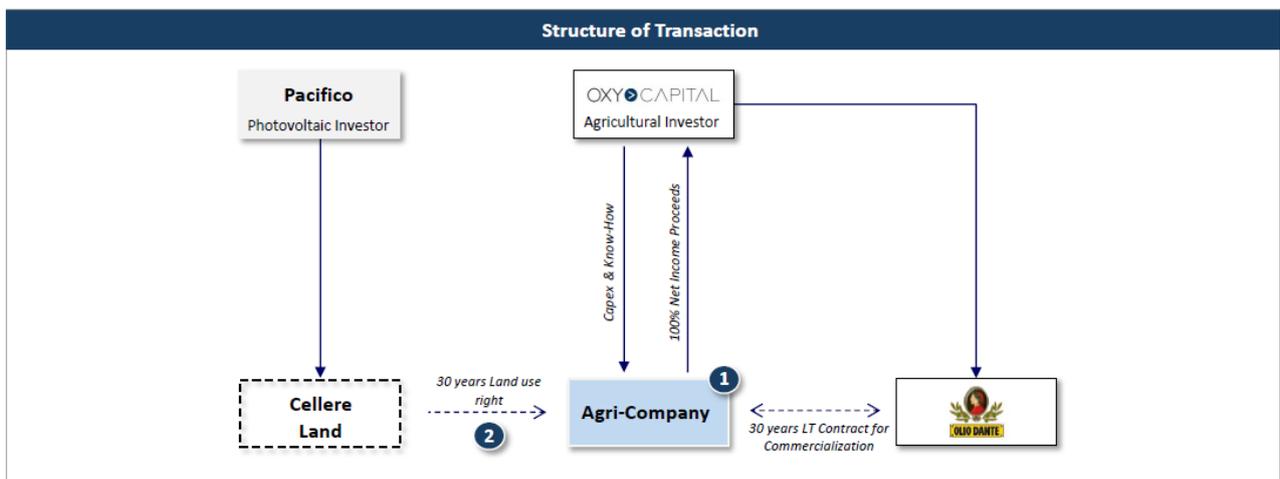


Figura 3 - Schema dei rapporti di investimento

#### 0.1.4 Inserimento nel territorio

Geograficamente l'area è individuata dalle seguenti coordinate:

- 42°29'52.52" N,
- 11°42'43.71" E

Come risulta dal certificato di destinazione urbanistica allegato l'area interessata dall'impianto **non appartiene ad alcun dominio collettivo, è di proprietà privata non gravata da usi civici.**

#### **0.2- Il proponente**

##### *Parte Fotovoltaica*



La società **Pacifico Berillo S.r.l.**, che propone il presente progetto, è una società veicolo (SPV) appositamente costituita per lo sviluppo, costruzione, e operazione di questo progetto.

Pacifico Berillo Srl fa parte del gruppo Pacifico Energy Partners GmbH, il quale è uno sviluppatore e gestore internazionale nel settore delle energie rinnovabili focalizzato su progetti fotovoltaici ed eolici onshore in molteplici mercati europei.

**Pacifico Energy Partners GmbH** (Pacifico) Pacifico Energy Partners GmbH, con sede legale a Monaco di Baviera è un gestore di fondi infrastrutturali con un importante track-record di investimento in impianti di produzione di energia rinnovabile in Europa, con un portafoglio attualmente in gestione pari a circa 1,900 MW. Pacifico Green Development GmbH intrattiene strette relazioni con banche finanziatrici di progetti italiani ed europei di impianti a fonte rinnovabile, avendo originato e strutturato più di 200 milioni di euro di finanziamenti a lungo termine non-recourse in vari mercati. Pacifico Green Development GmbH ha acquisito in Polonia grandi progetti fotovoltaici in diverse fasi di sviluppo che dovrebbero raggiungere una capacità fino a 900 MW e ha compiuto ulteriori passi per espandere la propria posizione nel mercato fotovoltaico italiano con nuovi progetti

per un totale di oltre 850 MW nelle regioni Lazio, Puglia, Sicilia, e Sardegna. La mission di Pacifico si focalizza sulla sostenibilità, sulle collaborazioni a lungo termine con sviluppatori locali, sulla trasparenza, sull'approccio imprenditoriale, e su solide partnership. L'approccio allo sviluppo dei progetti della società combina le eccellenti competenze interne con fidate partnerships con esperti locali. Nell'ambito dello sviluppo di progetti greenfield Pacifico utilizza anche società veicolo di progetto (SPV), interamente controllate dal gruppo Pacifico come nel caso di Pacifico Ematite S.r.l. appartenente a Pacifico Green Development GmbH. Ulteriori informazioni sono disponibili al sito <https://www.pacifico-energy.com/>.

*Partner agricolo*



**Oxy Capital** è la prima investment company italiana dedicata a situazioni di turnaround, fondata da Stefano Visalli ed Enrico Luciano, che sta attualmente gestendo il turnaround di Olio Dante e che attraverso la consociata Oxy Portugal possiede circa 1.100 ha di coltivazione intensiva di olio di oliva ad alto livello di profittabilità. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito <https://www.oxycapital.it/>



**Olio Dante S.p.a.**, società controllata dai soci di Oxy Capital, primario operatore del settore a cui fanno capo gli storici marchi Olio Dante, Lupi, Minerva, Topazio, Olita. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito <https://www.oliodante.com/>

# 1 - Quadro Programmatico

## 1.1- Premessa

Il presente Addendum al Quadro Programmatico **non sostituisce** quello precedente, denominato “1\_VR\_01a\_SIA – Quadro Programmatico – C.02”, **ma lo integra** con esclusivo riferimento alle modifiche accorse alle sole opere di rete.

## 1.2- Vincoli

Quanto emerge dall’analisi delle carte di scala regionale è possibile desumerlo dalle seguenti tavole:

Tavola A - Sistemi ed Ambiti del Paesaggio

Tavola B - Beni Paesaggistici

Tavola C - Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale

Tavola D - Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti

### 1.2.1 Tavola A – Sistemi ed Ambiti di Paesaggio

Tracciato elettrodotto e sottostazione su PTPR - C.03  
Tav.A - "Sistemi ed ambiti del paesaggio" scala 1: 25.000

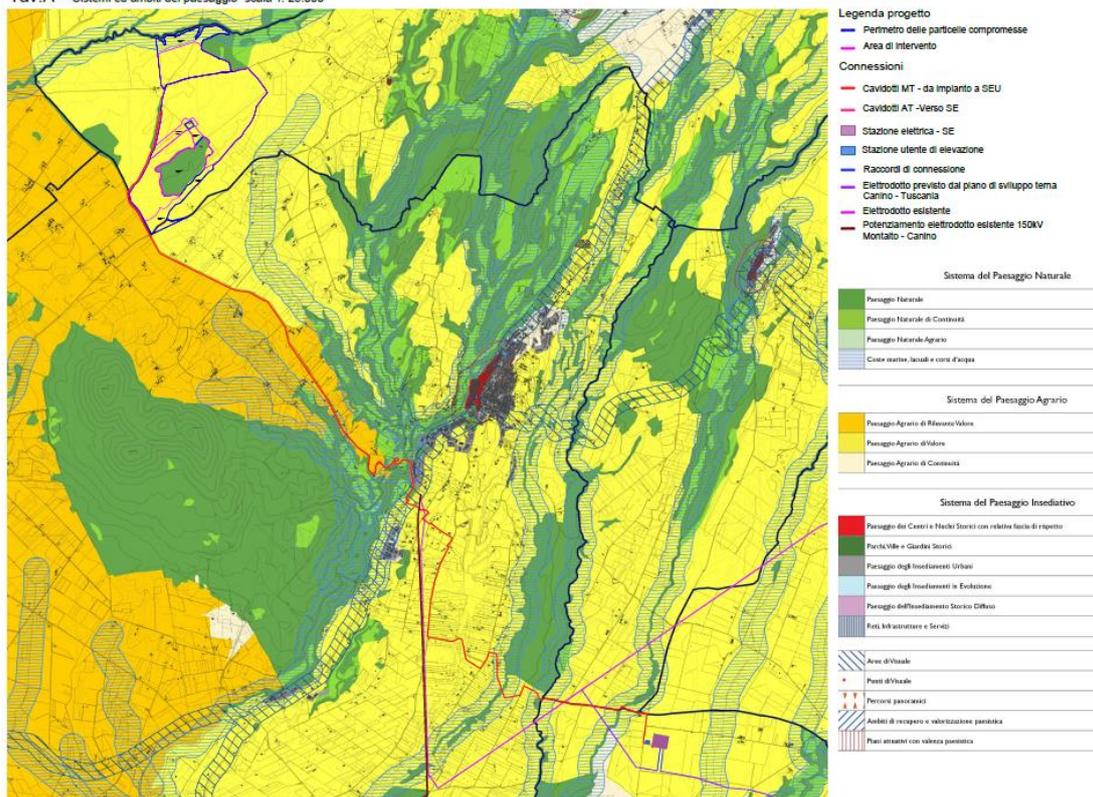


Figura 4 - PTPR Tav A





## 1.2.4 - Tavola D, Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti

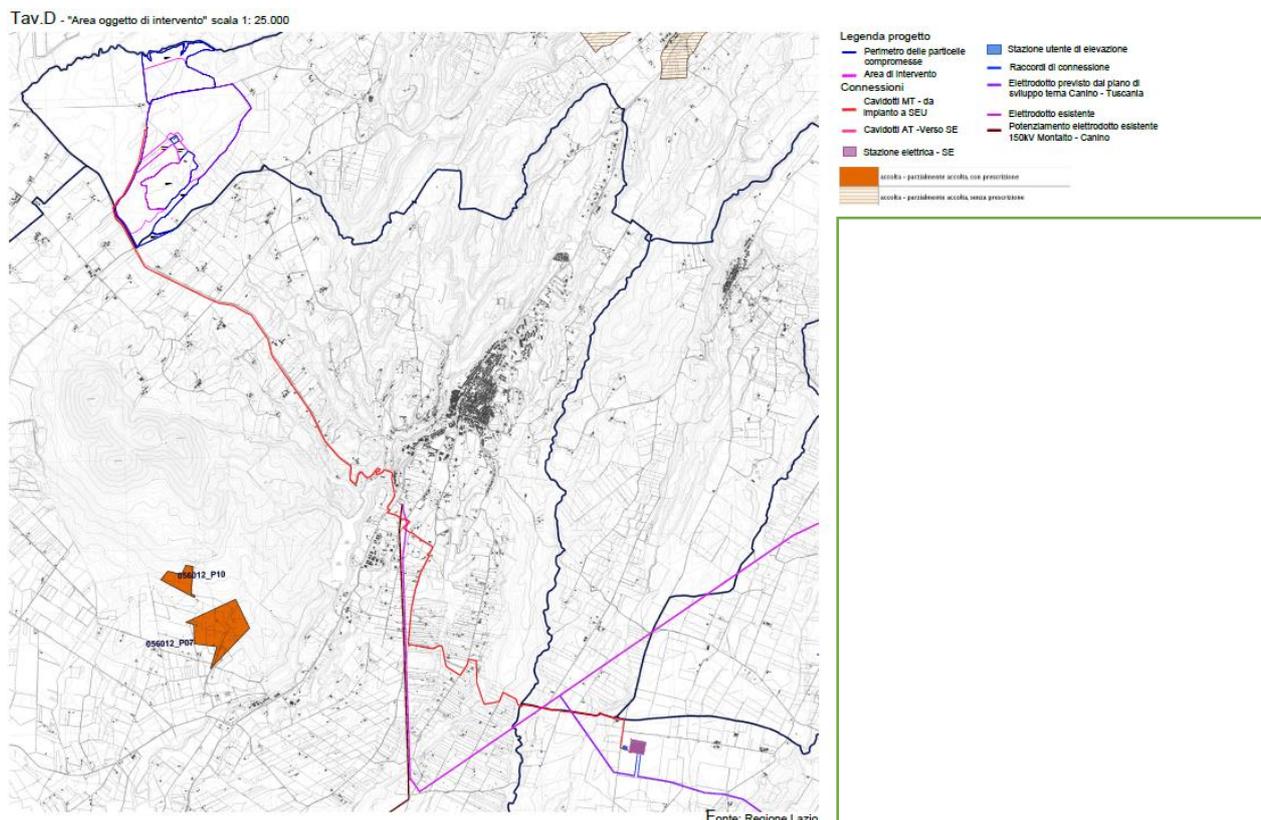


Figura 7 - PTPR, Tav D, dicembre 2015

**Tavole D** - sono le tavole in cui vengono individuate le proposte di modifica delle perimetrazioni di vincolo inviate dai comuni alla regione durante l'iter di approvazione del piano. Molte di queste proposte sono state nel frattempo evase.

## 1.2.5 Assetto idrogeologico

Per quanto riguarda l'**assetto idrogeologico**, il sito risulta ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Regionale del Lazio e quindi nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Lazio n. 17 del 4 aprile 2012.

I comuni di Arlena di Castro e di Tuscania si trovano nell'area della Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale<sup>1</sup>. Più precisamente dei bacini laziali. La tavola corrispondente è la

<sup>1</sup> - <https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione/pianificazione-di-bacino-idrografico/cartografie-bacini-laziali>

TAV\_2.03 Nord<sup>2</sup>.

Inoltre, è da considerare il P.T.Q., “Piano per la Tutela Quantitativa - Individuazione e classificazione delle aree a regime idraulico e idrologico alterato. Linee di intervento e provvedimenti”, approvato con Delibera di Giunta Regionale 1317/03 e DGR 445/09. E, infine, i provvedimenti per la Tutela dei Laghi Albano e di Nemi e degli acquiferi dei Colli Albani; Approvato con Delibera di Giunta Regionale 445/09 – allegati 1 e 2.

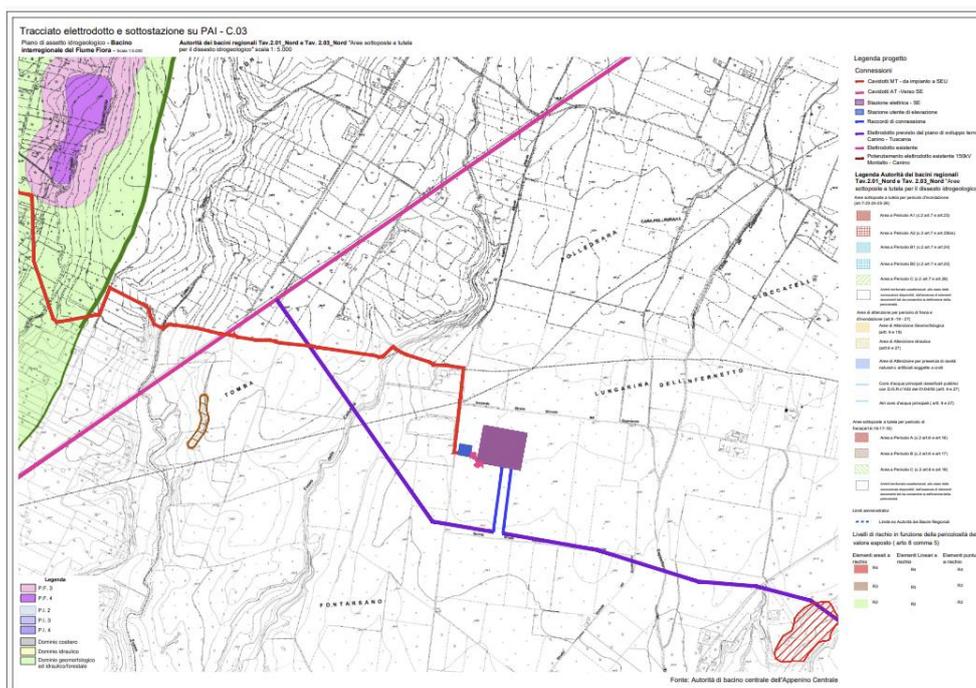


Figura 8 - Tavola PAI

Dalla Relazione Tecnica<sup>3</sup> del Piano si rilevano le finalità:

1. la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture dai movimenti franosi e da altri fenomeni di dissesto;
2. la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
3. la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse d'espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;

<sup>2</sup> - [https://www.autoridadistrettoac.it/sites/default/files/pianificazione/pianif\\_bacino/cart\\_online/lazio/PAI\\_LAZIO\\_25K\\_NOV2021\\_TAV\\_2.03%20NORD.pdf](https://www.autoridadistrettoac.it/sites/default/files/pianificazione/pianif_bacino/cart_online/lazio/PAI_LAZIO_25K_NOV2021_TAV_2.03%20NORD.pdf)

<sup>3</sup> - [https://www.autoridadistrettoac.it/sites/default/files/pianificazione/pianif\\_bacino/bacini\\_laziali/RELAZIONE\\_TECNICA.pdf](https://www.autoridadistrettoac.it/sites/default/files/pianificazione/pianif_bacino/bacini_laziali/RELAZIONE_TECNICA.pdf)

4. la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli impianti nel settore idrogeologico e la conservazione dei beni;
5. la regolamentazione dei territori interessati dagli interventi ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione dei criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali, e la costituzione di parchi fluviali e di aree protette.

Non risultano vincoli o indicazioni in un ambito distale significativo.

### 1.2.6 “Aree Idonee”

La gran parte della superficie dell’impianto ricade in zona “idonea” ai sensi del comma 8 dell’art. 20 del D.Lgs. 199/2021.

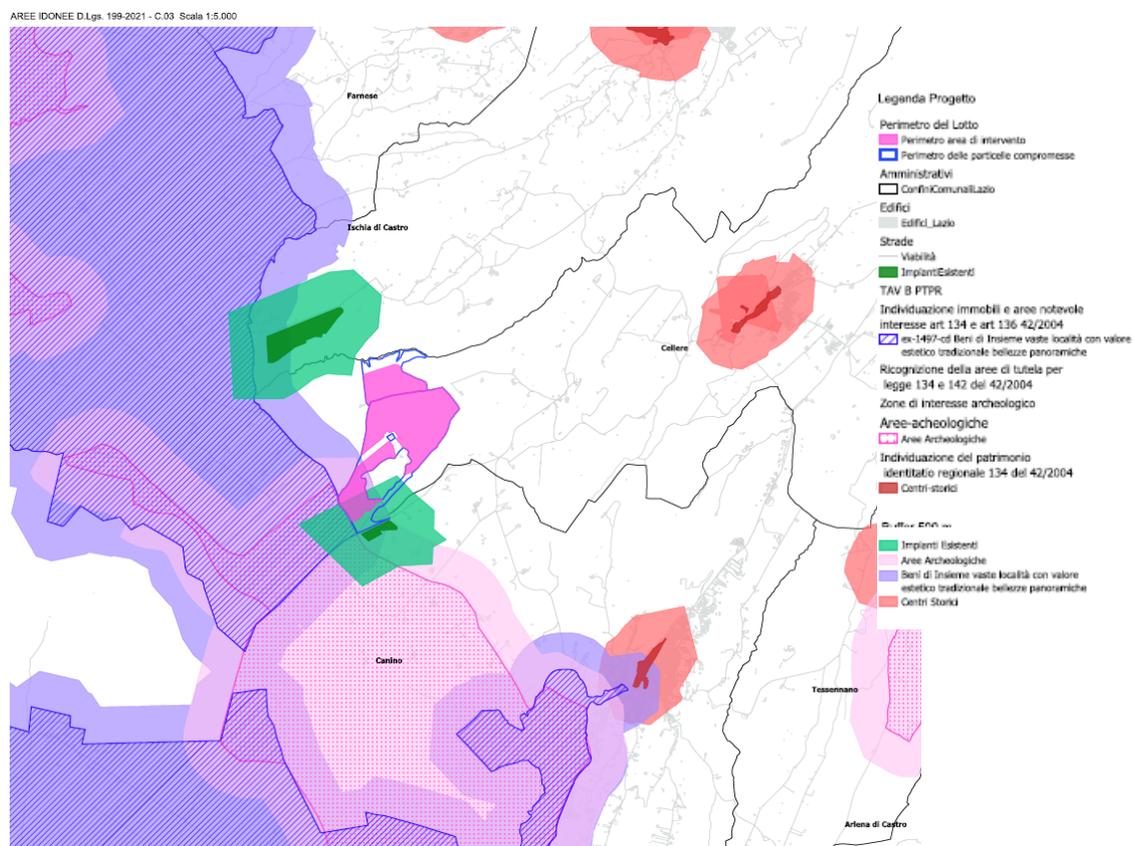


Figura 9 – “Aree Idonee” ope legis (D.Lgs. 1999/2021, art. 20)

La nuova Stazione Elettrica ricade in area di cui all'art 20, c.8, C-Ter del D. Lgs. 199/2021, e quindi in area "Idonea" (si ricorda che gli impianti FV oltre 20 kW sono industriali ai sensi delle norme vigenti e le aree c-ter prevalgono sulle aree di cui ai buffer c-quater).

**Tale carattere permane anche in caso di apposizione del vincolo ai sensi dell'art 136 D.Lgs. 42/04 "Torrente Arrone", la cui procedura è in iter (cfr. 1.5.6.1).**



*Figura 10 - Stazione elettrica in area "idonea", buffer 500 metri da impianto FV esistente*

#### 1.2.6.1 – Descrizione della norma

Il D.Lgs. 199/2021, all'art 20, definisce chiaramente quale indirizzo prioritario per la definizione di area "idonea" la presenza di elementi di detrazione ambientale, o il mancato uso ad altri fini delle aree da impiegare. Rimanda la definizione di tali aree ad una normativa uniforme sul territorio nazionale che deve far seguito ad un Decreto Ministeriale e, solo dopo, ad una declinazione regionale a mezzo di Leggi da promulgare entro 6 mesi da questo.

Il comma 8 dell'art 20 definisce delle aree idonee "ope legis", a causa delle condizioni di massima urgenza ed emergenza che il paese attraversa, in uno con l'intera Unione. Dal contesto del

Regolamento UE 2022/2577 si deve desumere che gli impianti nelle “aree idonee” siano di “interesse pubblico prevalente”<sup>4</sup>.

Sono considerate “idonee” tutte le aree incluse in un perimetro di 500 metri da aree industriali o commerciali, da singoli “impianti industriali” (evidentemente legittimi), e da “stabilimenti” che emettano in atmosfera, pur non essendo industriali. Inoltre, da cave o miniere e siti di bonifica. **Bisogna notare che sono idonee anche in presenza di un vincolo paesaggistico**, infatti il comma c-ter recita testualmente “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* [e non già della Parte Terza] del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004 n.42:”.

Il comma c-quater introduce un ulteriore allargamento a tutti i territori che non siano compresi nei 500 metri da vincolo art 136 o inclusi nella Parte Seconda del D.Lgs. 42/04.

L’art. 20 del D.Lgs 199/2021, “*Disciplina per l’individuazione di superfici ed aree idonee per l’installazione di impianti a fonti rinnovabili*”, è stato oggetto di numerose integrazioni e modifiche negli atti normativi, spesso di emergenza, successivi. Nella sua formulazione originale individuava la procedura per istituire nel quadro normativo ed autorizzatorio degli impianti da fonti rinnovabili il concetto di “area idonea”. Procedura che rinvia ad uno o più Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica di concerto con il Ministro dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, previa intesa in sede di Conferenza unificata. Tale decreto doveva essere emanato entro 180 gg, ma a oggi non è stato completato.

Nel Decreto andavano definiti principi e criteri omogenei sul territorio nazionale per individuare le superfici “idonee” e “non idonee” all’installazione di impianti da fonti rinnovabili aventi una potenza complessiva almeno pari quella individuata dal Pniec. Ne deriva che presupposto per l’emanazione del Decreto, o almeno per la sua applicazione alle regioni, sia la ripartizione del fabbisogno tra le regioni, al momento non ancora definito (previsto al comma 2).

---

<sup>4</sup> - Il Regolamento UE 2022/2577 introduce una “presunzione relativa, secondo cui i progetti di energia rinnovabile sono d’interesse pubblico prevalente” (art 3, comma 1). Inoltre, chiarisce che “Gli Stati membri provvedono a che nella procedura di pianificazione e autorizzazione, in sede di ponderazione degli interessi giuridici nei singoli casi, sia accordata priorità alla costruzione e all’esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché allo sviluppo della relativa infrastruttura di rete, quanto meno per i progetti riconosciuti come d’interesse pubblico prevalente” (art 3, comma 2).

I criteri indicati erano:

- Minimizzare l'impatto ambientale e definire la massima porzione di suolo occupabile per unità di superficie;
- Indicare le modalità per individuare prioritariamente aree industriali dismesse o comunque aree compromesse, abbandonate o marginali come idonee alla installazione degli impianti.
- Tenere conto delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici,
- Privilegiare l'utilizzo di superfici di strutture già edificate e di aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, aree per servizi e logistica, aree non utilizzabili (incluso quelle agricole marginali o incolte), ciò compatibilmente con la disponibilità di risorse rinnovabili, delle infrastrutture di rete e della domanda elettrica,

Dall'entrata in vigore del Decreto Ministeriale le regioni hanno 180 gg per individuare con legge le "aree idonee" (comma 4). Nelle more di tale processo non possono essere imposte moratorie (comma 5). Le aree non incluse tra le aree "idonee" non possono essere dichiarate "non idonee" né nell'ambito di procedimenti, né in sede di programmazione territoriale, solo per effetto della mancata inclusione (comma 7).

A questo stadio interviene un importante comma 8, che recita: "nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, **sono considerate aree idonee**, ai fini di cui al comma 1":

b) le aree dei siti oggetto di bonifica

c) le cave o miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale,

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle Ferrovie dello Stato, nonché delle società concessionarie autostradali,

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale,

c-ter) in assenza di vincoli di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 42/04:

- 1- **Le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro di 500 metri da zone a destinazione industriale**, artigianale e commerciale, nonché le cave e miniere ed i siti di interesse nazionale,

2- **Le aree interne agli impianti industriali ed agli ‘stabilimenti’** (come definiti dall’art. 268, comma 1, lettera h del D.Lgs. 152/06<sup>5</sup>), nonché le aree agricole racchiuse **in un perimetro di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento,**

3- Le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri,

c-quater) **fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter)** le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/04 né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda o dell’art 136. La fascia di rispetto è calcolata in 500 metri per gli impianti fotovoltaici.

#### 1.2.6.3 - Interpretazione:

Come espressamente indicato nel comma c-quater questo si applica sempre “fatto salvo” quanto prima indicato. Ovvero fatte salve le aree già “idonee” ai sensi delle lettere a), b), c), c-bis e c-ter.

Ciò significa che, se un’area è interclusa nel perimetro dei 500 metri da un’area industriale o commerciale, ovvero di una cava, discarica o impianto industriale (ovvero “stabilimento”), e, contemporaneamente in quello dei 500 metri da un vincolo Parte Seconda, o art. 136, **il primo perimetro prevale (è “fatto salvo”) e l’area è idonea.**

In conseguenza l’impianto in tale area è di “interesse pubblico prevalente” in sede di bilanciamento degli interessi pubblici concorrenti.

Inoltre, ai sensi dell’art. 22, comma 1, lettera a) e 1-bis, “l’autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio **non vincolante**”, e ciò anche in caso di completamento positivo della procedura di apposizione del vincolo paesaggistico ex art 136 D.Lgs. 42/04 “Torrente Arrone”.

---

<sup>5</sup> – L’art 268 del D,Lgs. 152/06 fa parte della Parte Quinta, “*Norme in materia di tutela della qualità dell’aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera*”, Titolo I, “*Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti ed attività*”. L’articolo reca le definizioni. Il citato comma 1, lettera h) recita: “h) stabilimento: il complesso unitario e stabile, che si configura come un complessivo ciclo produttivo, sottoposto al potere decisionale di un unico gestore, in cui sono presenti uno o più impianti o sono effettuate una o più attività che producono emissioni attraverso, per esempio, dispositivi mobili, operazioni manuali, deposizioni e movimentazioni. Si considera stabilimento anche il luogo adibito in modo stabile all’esercizio di una o più attività”.

### 1.3- La Pianificazione Comunale

#### 1.3.1 Piano Comunale di Tuscania

Il PRG del Comune di Tuscania è stato adottato nel 2001, l'area in oggetto cade nella zona E2, Agricola Speciale, art 20 delle NTA.

Inoltre la delibera comunale n. 52 del 22/12/2018, "Adozione di variante urbanistica in parziale modifica alla delibera n.60 del 10/11/2014 ed alle norme tecniche di attuazione del vigente PRG art. 18 zona agricola E e norme generali" ha approvato una variante urbanistica per l'ubicazione di impianti di energia rinnovabile nel territorio comunale, pertanto l'area dell'impianto risulta all'interno dell'area riportata sulla tavola P1/b e P1/c zonizzazione del territorio comunale.

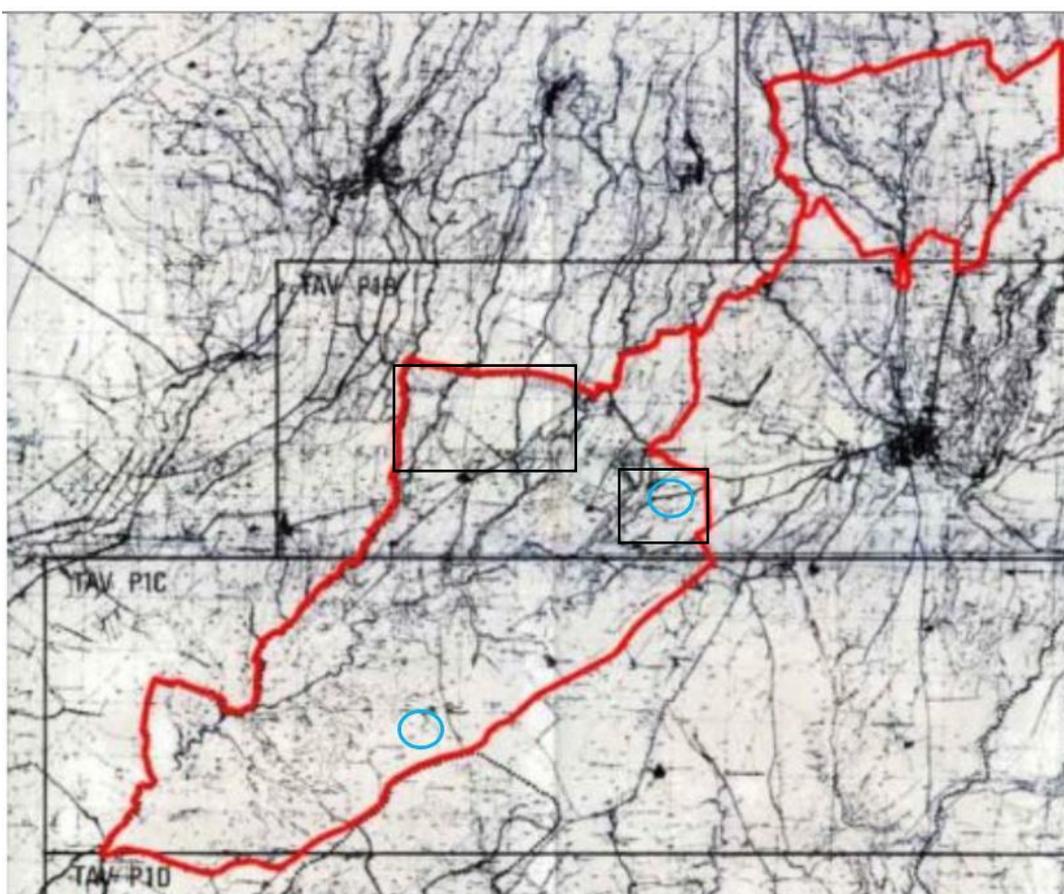


Figura 51 - Zonizzazione per impianti da Energia Rinnovabile

### 1.3.2 Le NTA del Comune

Le particelle ricadono nell'art. 20 della NTA. Nel comune insiste solo una Sottostazione che è opera della Rete di Trasmissione Nazionale della rete elettrica.

### 1.3.3 - Rapporto del progetto con la regolazione comunale

Il progetto, riguardante un'opera connessa e parte della Rete Elettrica Nazionale, è compatibile per gli effetti di legge con la pianificazione comunale.

#### *1.4- Conclusioni del Quadro Programmatico*

Il presente Addendum riguarda esclusivamente la modifica delle opere di rete in due specifiche accezioni:

- Spostamento della Nuova SE, ed opere connesse, nel comune di Tuscania, dalla preesistente posizione nel comune di Canino, in un'area limitrofa ad impianto fotovoltaico esistente e priva di vincoli;
- Eliminazione del previsto raddoppio della linea AT a 150 kV "Canino-Tuscania" da parte di TERNA S.p.a. e quindi dal perimetro del presente progetto.

La Nuova SE viene a trovarsi in area "idonea" ai sensi del D.Lgs. 199/2021, art. 20, comma 8, lettera c-ter. In forza di ciò, ai sensi dell'art. 22, comma 1, lettera a) e 1-bis, "l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio **non vincolante**", e ciò anche in caso di completamento positivo della procedura di apposizione del vincolo paesaggistico ex art 136 D.Lgs. 42/04 "Torrente Arrone".

Si dichiara che il progetto è coerente con il Quadro Generale delle politiche di settore (& Appendice 0.2), con il Quadro Normativo Nazionale (& Appendice, 0.4), il Quadro Regolatorio Nazionale (& Appendice, 0.5) e con il Quadro Programmatico regionale (& 1.0).

## 2 - Quadro Progettuale

Il presente Addendum al Quadro Progettuale **non sostituisce** quello precedente, denominato “2\_VR\_01b\_SIA – Quadro Progettuale – C.02”, ma **lo integra** con esclusivo riferimento alle modifiche accorse **alle sole opere di rete**.

### 2.1 Localizzazione e descrizione generale

Come già scritto il progetto non è variato nella parte produttiva, ma esclusivamente nella posizione della Sottostazione elettrica ed opere connesse.

Riassumendo quanto già presentato e pubblicato, l’impianto è proposto nel comune di Cellere, nel Lazio in Provincia di Viterbo. Si tratta di un territorio a forte vocazione agricola, confermata dal progetto che **inserisce un’attività produttiva olivicola di grande impatto e valenza economica**. Insieme alla produzione fotovoltaica, necessaria per adempiere agli obblighi del paese, verranno infatti inseriti circa **123.000 alberi di olivo in assetto ‘superintensivo’** i quali occuperanno **il 63% del terreno lordo recintato** (pari a ca 106 ettari).

La produzione complessiva annua è stimabile in:

- 103 GWh elettrici,
- 6.453 quintali di olive, quindi 85.057 litri di olio extra vergine di oliva tracciato.

L’impianto dunque produce contemporaneamente energia elettrica e olive da olio, impegnando una superficie di gran lunga inferiore a quella che sarebbe stata interessata da una coltivazione tradizionale *a parità di prodotto*. Le olive saranno molite e raffinate in frantoi locali.

La produzione, che sarà tracciata e produrrà un **olio 100% italiano**, *non interferirà con il mercato locale* in quanto sarà interamente ritirata dall’operatore industriale **Olio Dante**, controllato dai soci di Oxy Capital (per il quale rappresenta un flusso di piccola entità, ma anche l’avvio di una strategia di grande portata). L’impatto del progetto agricolo, con la sua alta resa e basso costo di produzione, **non interferirà con la valorizzazione di prezzo del prodotto locale** e **determinerà una esternalità positiva**



sull'economia agraria con riferimento alla molitura del prodotto appena raccolto e alla manodopera agricola diretta ed indiretta.



**Il progetto agricolo, interamente finanziato in modo indipendente, individua nell'associazione con il fotovoltaico l'occasione** per promuovere un **olio** che entri all'interno del concetto di filiera produttiva: un olio che sia di **grande qualità** (tracciato e certificato, 100% italiano e sviluppato con tecnologie avanzate tra cui verrà valutato anche l'utilizzo della blockchain), ma allo stesso tempo **di prezzo competitivo**, tale da rendere possibile l'imbottigliamento e la distribuzione da parte di un operatore industriale come Olio Dante, e quindi **non in competizione con la produzione locale** di un olio ad alta artigianalità come il Dop di Canino.

L'utilizzo della tecnologia superintensiva e **dell'agricoltura di precisione**, infatti, grazie a risparmi sugli investimenti ed alla meccanizzazione delle attività di potatura e raccolta, consente alla produzione olivicola promossa di **stare sul mercato in modo competitivo, pur conservando una filiera produttiva interamente italiana, tracciata e certificata.**

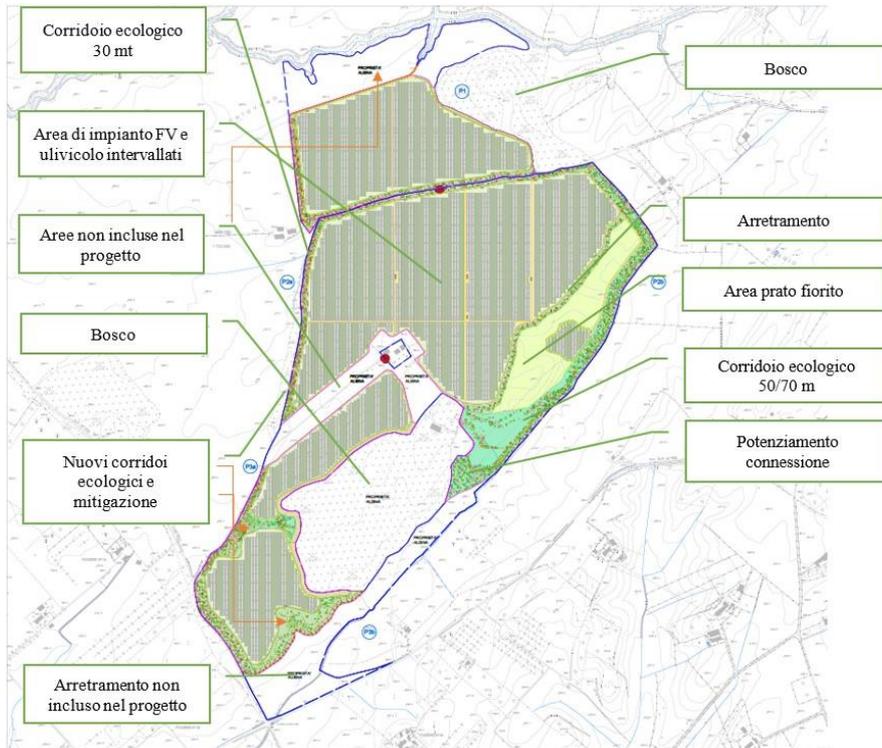
L'impianto è localizzato alle coordinate:

- 42°29'44.79" N,
- 11°42'34.83" E

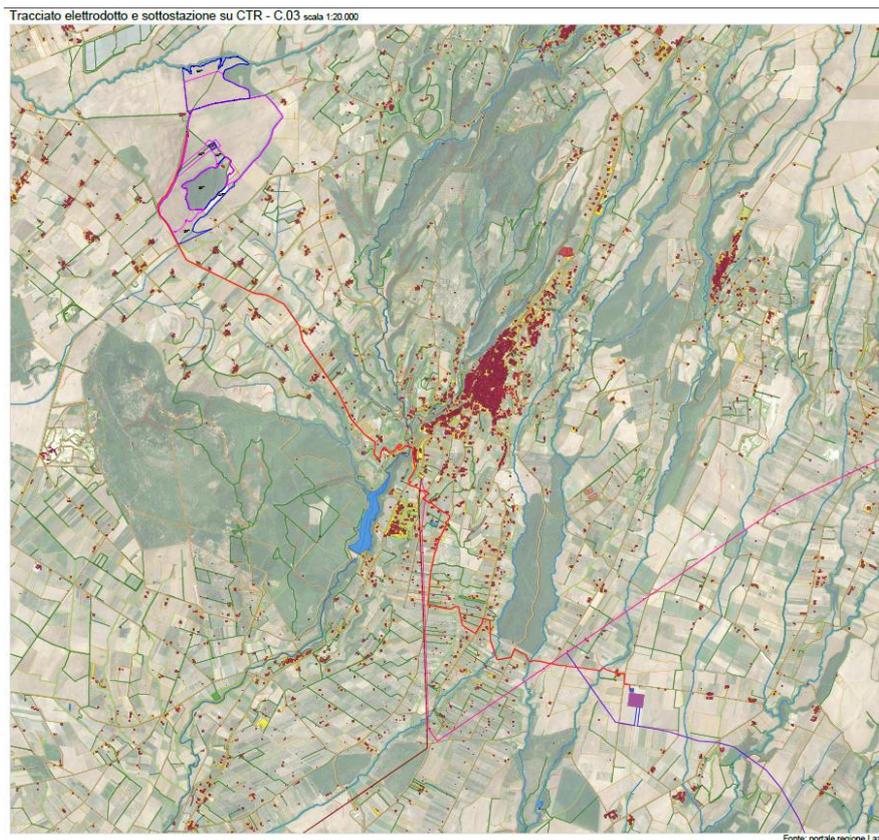
*Identificazione catastale (alcune particelle, o parti di esse, sono state escluse dal progetto, come indicato in mappa).*

Proprietario	Quota %	Comune	Foglio	Particella	Qualità
Fulvio Zungaro	100%	Cellere	19	2	seminativo
			19	4	seminativo
			19	13	seminativo
			20	16	seminativo
			28	1	seminativo
			28	14	seminativo
			28	15	seminativo
		Canino	8	12	Pasc- cesp
			8	13	seminativo

La sottostazione è identificata al N.C.T. di Tuscania, FG 42, part.<sup>lle</sup> 44, 45, 46.



*Figura 11 - Lay out generale dell'impianto*

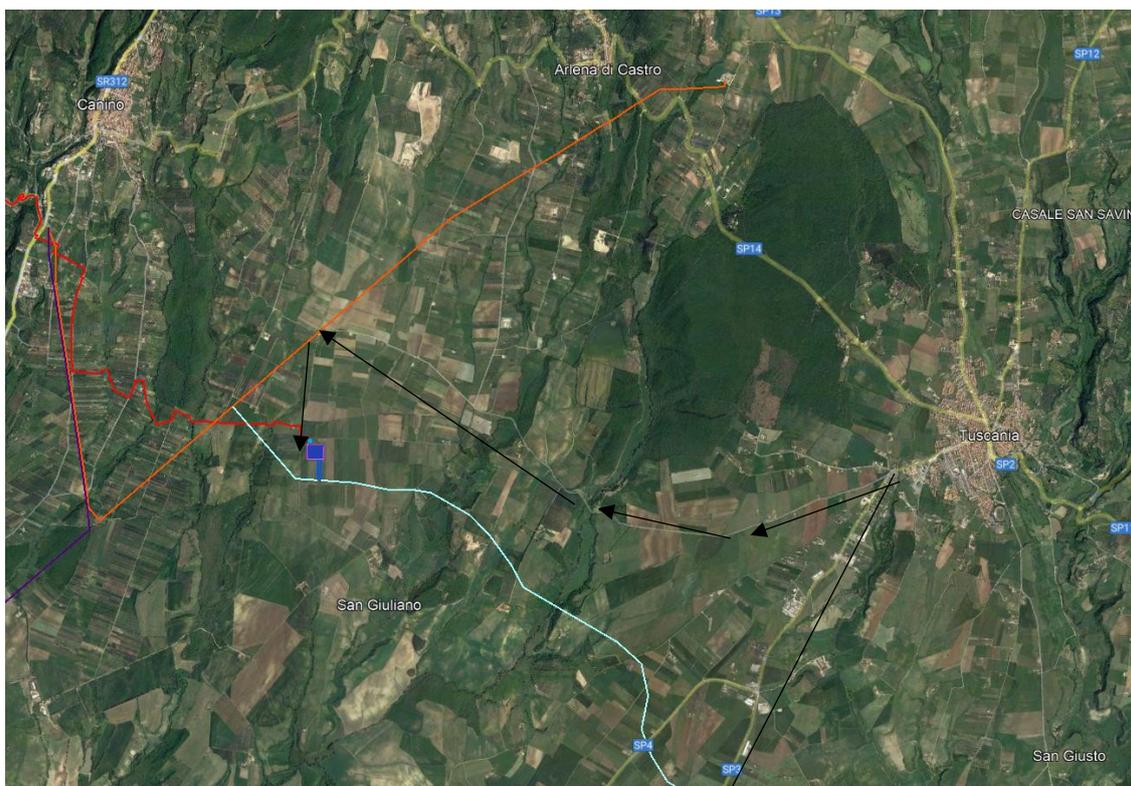


*Figura 12 - Inquadramento territoriale connessione*

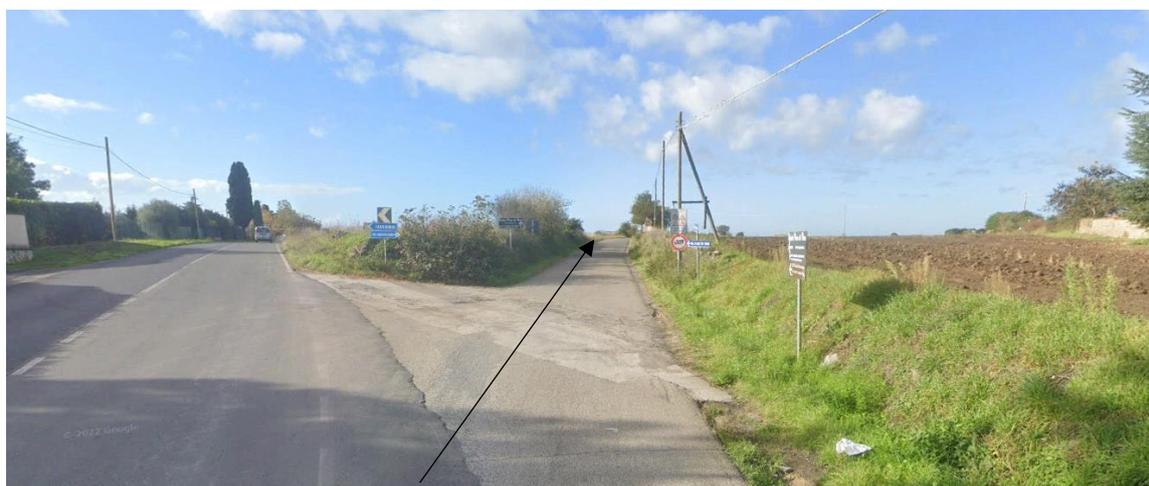
Le coordinate della sottostazione sono:

- 42°25'34.79" N,
- 11°46'26.83" E

La viabilità di accesso all'area si può avere attraverso la Strada Provinciale 3 "Tarquiniense" e la strada comunale che accede da Nord.



*Figura 13 - Viabilità di accesso*



*Figura 14- Incrocio tra SP3 e viabilità di accesso*

Si tratta di strade di conformazione e rango idoneo per le esigenze dell'impianto in fase di cantiere, come in dismissione.

## 2.2 *Descrizione generale*

La presente relazione non sostituisce tutti i paragrafi del Quadro Progettuale che non hanno visto alcuna modifica, ovvero tutti quelli riferibili all'impianto sia nella componente elettrica e civile, sia in quella agronomica (produttiva o meno).

**Nel presente Addendum, quindi, saranno esclusivamente richiamati i contenuti variati, relativi, in sostanza, alla posizione della Stazione Elettrica (in sé non modificata) e i tratti di elettrodotto MT di servizio.**

## 2.3 *Il dispacciamento dell'energia prodotta*

Per potere immettere in rete una potenza elettrica superiore a 1 MW si rende necessario effettuare una connessione con linea elettrica di sezione adeguata alla potenza massima erogata dall'impianto. Seguendo i criteri per la realizzazione di impianti fotovoltaici della Regione Lazio si prevede di realizzare due elettrodotti in MT interamente interrato della lunghezza di 14 km, entrambi nello stesso scavo di alloggiamento.

I due elettrodotti serviranno rispettivamente i due impianti che afferiscono ciascuno ad una Stmg ricevuta.

- Cavidotto R1-SE – 66,5 MW potenza in immissione (codice pratica 202100316)
- Cavidotto R2-SE – 30,08 MW potenza in immissione (codice pratica 202101642)

### 2.3.1 Elettrodotto R1-SE

La sezione dei conduttori da utilizzarsi è calcolata cautelativamente sulla massima potenza di esercizio pari a 66.500 kW. Considerando una tensione nominale di 30kV e un  $\cos\phi = 0,9$ , si calcola una corrente di impiego di circa 1.416 A.

### 2.3.2 Elettrodotto R2-SE

Il secondo cavidotto segue esattamente lo stesso percorso. Si prevede di utilizzare **n°2 cavi da 300**

**mmq per fase.**

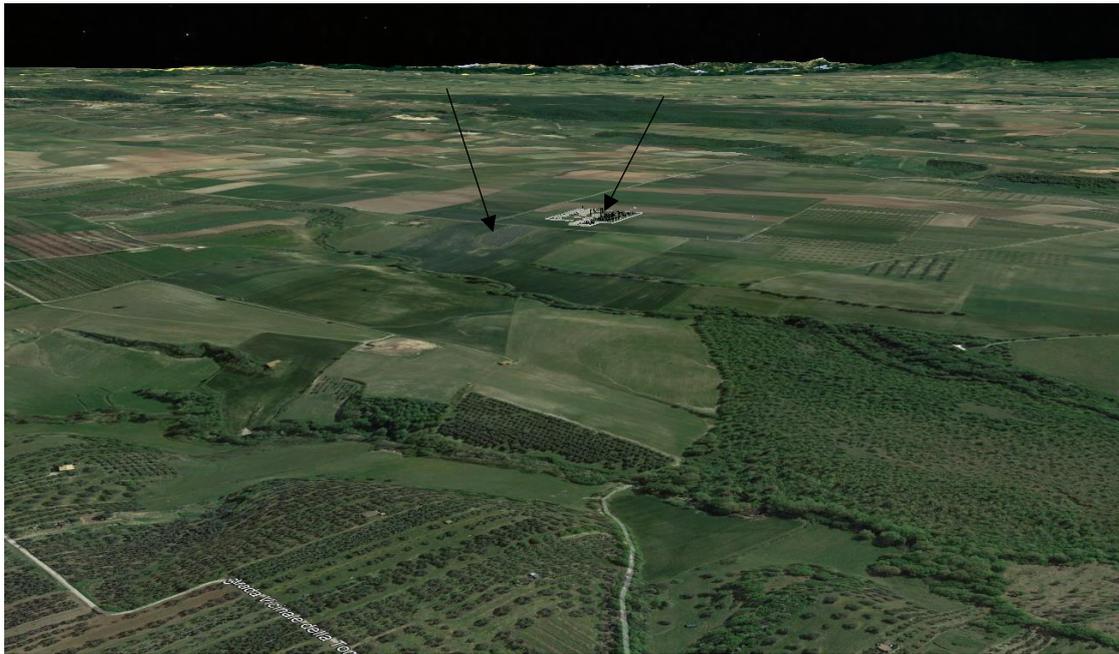
### 2.3.3- Descrizione del percorso e degli attraversamenti

I due cavidotti MT che portano alla sottostazione utente MT/AT avranno origine dal margine Ovest della centrale in corrispondenza delle rispettive cabine di raccolta, innestandosi o sulla SP n. 109 “Di Castro”. Dal punto di partenza del primo cavidotto, questo percorrerà quindi circa 1,1 Km prima di raggiungere il punto di partenza del secondo; da questo punto in poi seguiranno, affiancati all’interno dello stesso scavo, il percorso descritto di seguito:

- percorrono la strada che costeggia il confine Ovest della centrale per 190m circa verso Sud;
- si innestano sulla SP n. 109 “Di Castro” per 570 m circa;
- attraversano la SP n. 106 “Doganella” e prosegue percorrendo la SP n. 109 verso Sud-Est per 5,5 Km circa fino all’incrocio con la SR n. 312 “Castrense”;
- percorrono la SR n. 312 per 40 m circa verso Sud-Ovest;
- piegano verso Sud-Est percorrendo una strada interpoderale per 240 m circa;
- si innestano su Via Boschetto per 160 m circa verso Sud;
- piegano verso Sud-Est percorrendo una strada interpoderale per 450 m circa;
- si innestano su Via di Tarquinia per 1,22 Km circa verso Sud;
- si innestano sulla Strada Vicinale Tomba per 870 m circa verso Sud-Est;
- piegano verso Nord percorrendo la Strada Vicinale Sala e Fontanaccia per 220 m circa;
- piegano verso Nord lungo la strada comunale per ca. 50 metri;
- percorrono circa 500 metri, scavalcando con TOC un piccolo fosso, fino alla strada interpoderale;
- percorre verso Est la strada interpoderale per ca 100 metri;
- passa per il terreno agricolo per ca 400 metri;
- supera con una TOC un ulteriore fosso;
- raggiunge la strada comunale e percorre gli ultimi 130 metri fino alla Stazione Elettrica.



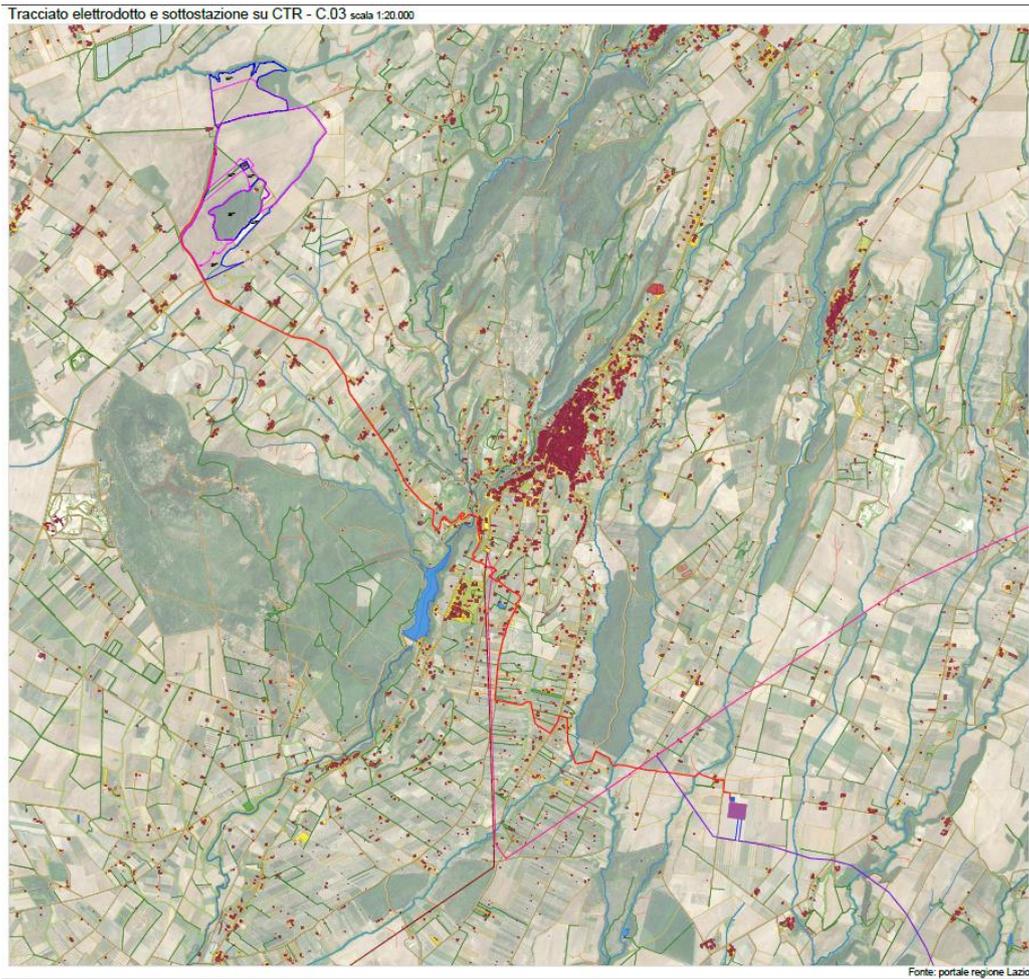
*Figura 15 - Area nuova stazione elettrica vista da Canino*



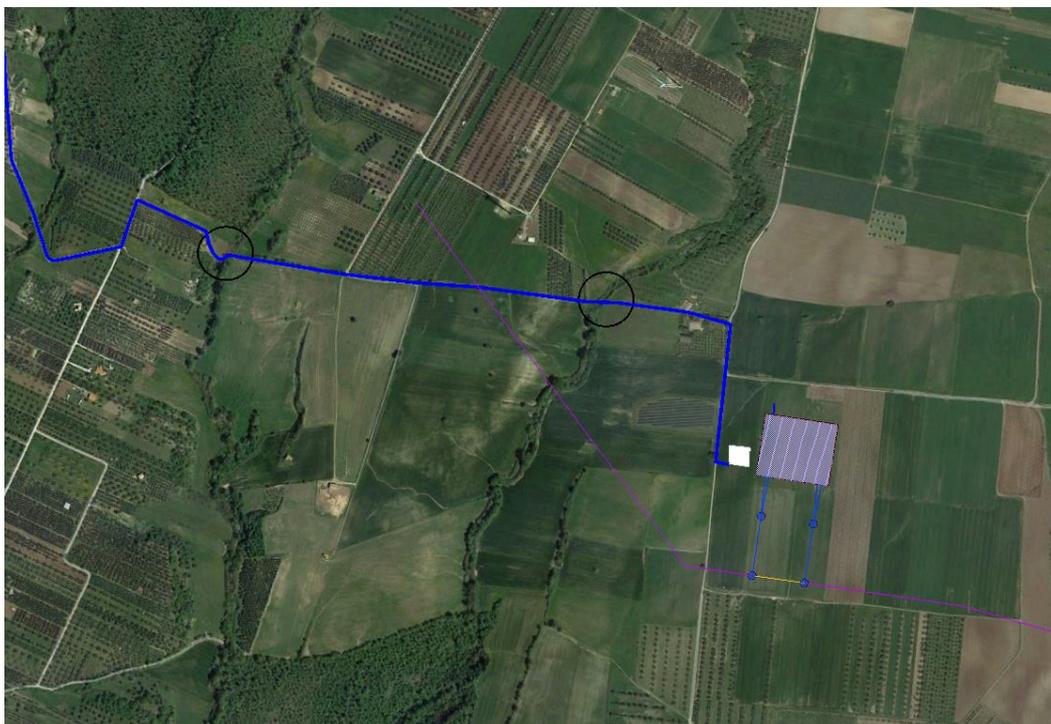
*Figura 16 - Sovrapposizione modello della SE su Google Earth*



*Figura 17 - Particolare*



*Figura 18 - Elettrodotto e impianto*



*Figura 19 - Ultimo tratto dell'elettrodotto (attraversamenti in TOC)*

## 2.3.4 – Analisi dei preventivi di connessione alla RTN

### 2.3.4.1 – Descrizione della soluzione di connessione

In data 13 novembre 2023 è stato ricevuto il nuovo Preventivo di Connessione, prot. 202100316, da Terna S.p.a. per una potenza di immissione di 66,5 MW, preventivo successivamente accettato a settembre. L'altro preventivo, prot. 202101642, per una potenza di 30,8 MW reca l'identica soluzione di connessione.

La soluzione prevede (estratti dalla STMG):

*La Soluzione Tecnica Minima Generale per Voi elaborata prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 150kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN da inserire in entra - esce alle future linee a 150 kV della RTN "CP Canino – Tuscania" e "Tuscania – Arlena", previste da Piano di Sviluppo Terna, previa realizzazione del potenziamento / rifacimento della linea RTN a 150 kV "CP Canino – Montalto".*

I tempi massimi previsti sono:

*i tempi di realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione della Vs. centrale sono pari a 16 mesi per la nuova SE RTN a 150 kV, 20 mesi per l'ampliamento della SE Tuscania, 8 mesi + 1 mese/km per i raccordi della RTN, per l'elettrodotto RTN a 150 kV e per il potenziamento/rifacimento della linea RTN.*

*I tempi di realizzazione suddetti decorrono dalla data di stipula del contratto di connessione di cui al Codice di Rete, che potrà avvenire solo a valle dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie, nonché dei titoli di proprietà o equivalenti sui suoli destinati agli impianti di trasmissione.* Nel Tavolo Tecnico con Terna S.p.a. del 2 agosto 2022 è stato attribuito a Pacifico Berillo S.r.l. il ruolo di capofila per la progettazione della nuova SE di smistamento da inserire nella linea RTN a 150 kV "Canino-Arlena" e del nuovo elettrodotto "Tessennano – Tuscania". Pacifico Berillo, a seguito del tavolo tecnico succitato, ha confermato alle altre Parti la volontà di farsi carico, in via esclusiva, della progettazione delle Opere di Rete e, pertanto, si farà carico di redigere la progettazione sulla base delle specifiche comunicate da Terna, a fronte della corresponsione degli Oneri di Progettazione da parte di Terna Spa. Incarico di redigere le opere del satellite da 36 kV è stato invece affidato a Statcraft Italia S.p.a.

L'elettrodotto RTN a 150 kV di collegamento tra la suddetta SE RTN 150 kV e la stazione di Tuscania è stato già autorizzato con Decreto Interministeriale n. 239/EL-310/289/2019 del 24 luglio 2019<sup>6</sup> a

---

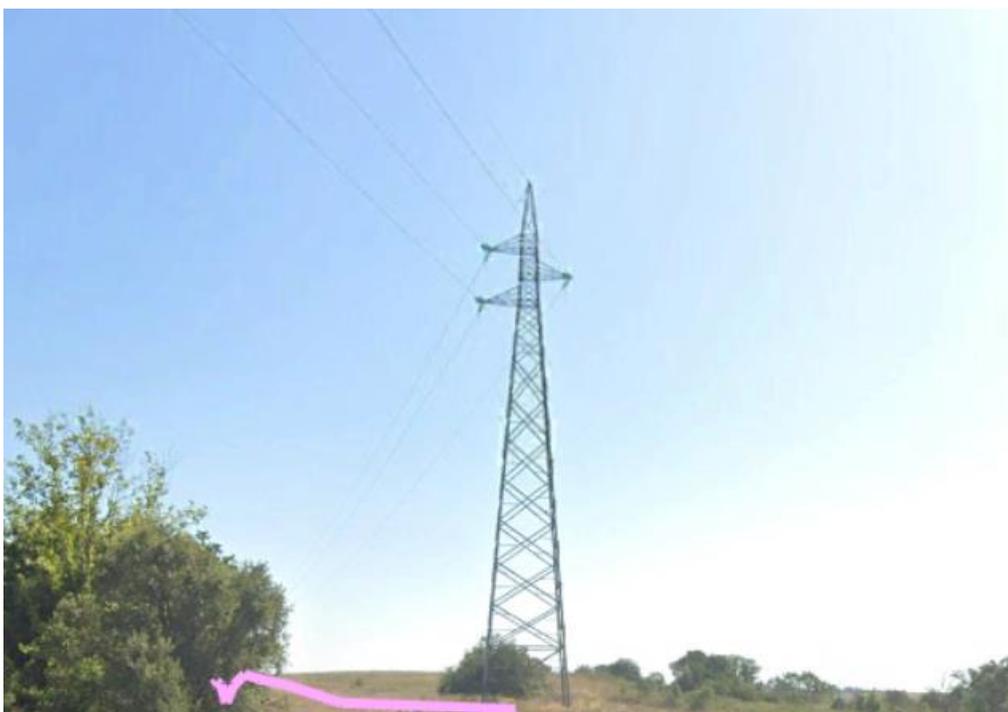
<sup>6</sup> - <https://www.mise.gov.it/index.php/it/normativa/decreti-interministeriali/2040008-decreto-interministeriale-n-239-el-310-289-2019-vl-del-24-luglio-2019-autorizzazione-terna-costruzione-ed-esercizio-variante-raccordo-aereodell-elettrodotto-canino-arlena-alla-stazione-elettrica>

seguito di un procedimento che ha visto l'assoggettabilità presso la Via Nazionale<sup>7</sup> e l'intesa regionale, nonché le procedure di esproprio<sup>8</sup>. Si tratta di opera inclusa nel Piano di Sviluppo di Terna.

**Nella nuova Stmg non è più presente il raddoppio della linea con una nuova, parallela, di simile potenza.**

Il potenziamento/rifacimento della linea RTN a 150 kV "Canino – Montalto", è, allo stato in corso di progettazione, in forza dell'Accordo di condivisione stipulato nell'ambito del Tavolo di Coordinamento convocato da Terna S.p.a., da parte di Iberdrola S.p.a.

Il potenziamento di una linea elettrica in AT consiste ordinariamente nella sostituzione dei conduttori di energia o della fune di guardia di una linea esistente, in genere prevedendo il mantenimento della palificazione esistente. La linea aerea Canino-Montalto è classificata come linea AT da 150 kV ed è lunga 17 km correndo nei comuni di Montalto di Castro (VT) e Canino (VT).



*Figura 20 - Traliccio tronco piramidale linea AT da 150 kV Canino-Montalto*

---

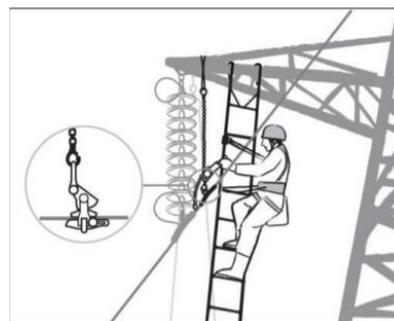
<sup>7</sup> - <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1364/1834>

<sup>8</sup> - <https://docplayer.it/56635167-Raccordo-aereo-a-150-kv-in-doppia-terna-della-linea-canino-arlana-alla-s-e-tuscania.html>

Facendo riferimento al documento di Terna “*Lavori di costruzione, manutenzione e rimozione degli elettrodotti aerei*”<sup>9</sup>, del 2015, il lavoro di sostituzione dei conduttori, da svolgere sulla linea anzidetta dovrà essere svolto previa presa in carico dei conduttori da sostituire, eventualmente con ausilio di elicotteri<sup>10</sup>.

La presa in carico avviene in modo diretto.

Facendo riferimento alla procedura indicata al punto 4.1, p.92 del documento Terna citato, l'intervento è effettuato o per sostituire l'armamento completo oppure di parte di esso, compresa la morsa di sospensione. La presa in carico *consiste nell'installazione sul conduttore di un morsetto autostringente di sospensione, collegato ad un dispositivo di manovra* (ad es. paranco a catena) a sua volta installato alla struttura del sostegno tramite un sistema di fissaggio quale ad esempio una



briglia come mostrato in figura. Altrimenti si può utilizzare la procedura di cui al punto 4.3: Intervento effettuato per la sola sostituzione delle catene di isolatori. La presa in carico del conduttore consiste nell'utilizzo di apposite prolunghe per giogo, installate tra i gioghi triangolari degli armamenti e collegate tramite un attrezzo di manovra (ad es. paranco a catena). L'impiego di questo metodo permette la sostituzione di una sola catena di isolatori alla volta.

Chiaramente (punto 6, p.96), durante la movimentazione, nel caso in cui il peso della catena d'isolatori fosse tale da superare i limiti di peso e nel caso in cui la movimentazione venisse effettuata a mano, si dovranno stabilire delle modalità di rimozione mediante specifica attrezzatura, ad esempio utilizzando una culla gestita da un argano a motore oppure, suddividendo in parti la catena di isolatori.

### 2.3.5 Stazione di trasformazione AT/MT e di consegna finale

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che la centrale venga collegata in antenna a 150 kV con una nuova stazione (SE) di smistamento a 150 kV della RTN, da inserire in entra-esce alla linea a 150 kV RTN “Canino-Arlena”. La realizzazione della stazione di consegna (SSE Utente) è prevista nel comune di Tarquinia (VT), come da indicazioni condivise con l'ufficio tecnico di Terna SpA.

<sup>9</sup> - [file:///D:/0\\_AV/DOWNLOAD/2\\_lavori-costruzione-manutenzione-e-rimozione-elettrodotti-aerei.pdf](file:///D:/0_AV/DOWNLOAD/2_lavori-costruzione-manutenzione-e-rimozione-elettrodotti-aerei.pdf)

<sup>10</sup> - Facendo in tal caso riferimento alle linee guida redatte dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (I.S.P.E.S.L.) “LINEE GUIDA sulla valutazione dei rischi nei cantieri temporanei e mobili nei quali è previsto l'uso di elicotteri”.

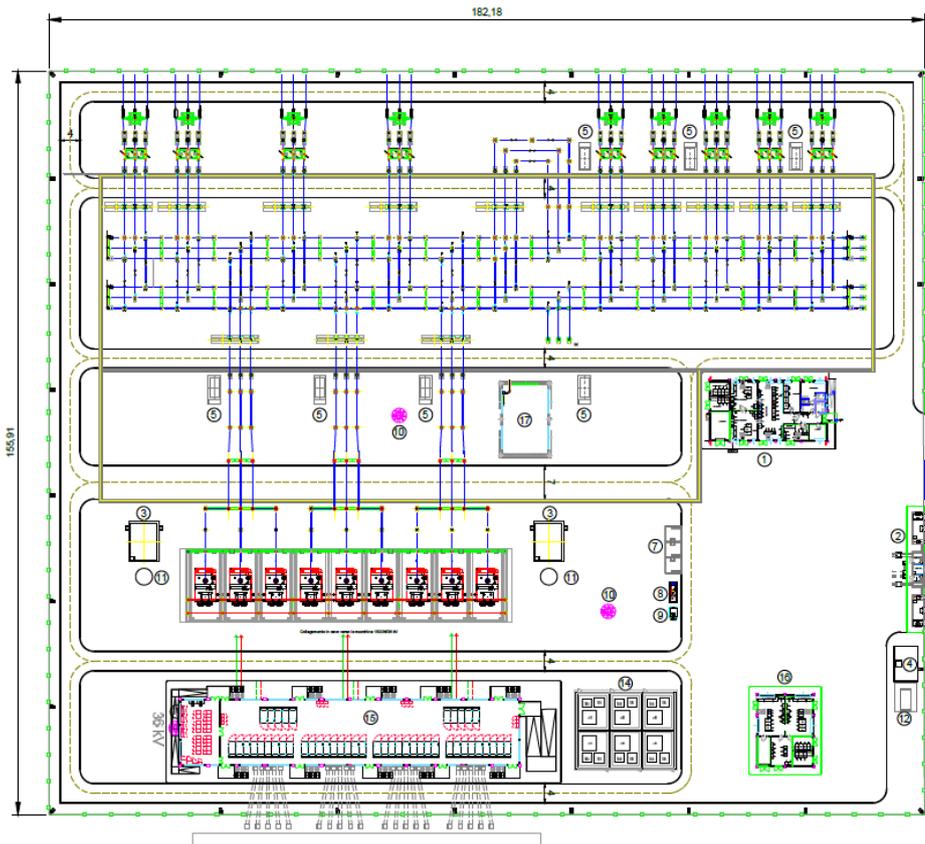


Figura 21 - Nuova SE



Figura 22 - Modello della SE

Si rinvia alla Relazione Tecnica Generale ed alla “Relazione tecnica generale AT” per i maggiori dettagli.

## 2.4 Superfici e volumi di scavo

Per questa parte della relazione si veda anche l'elaborato “**Piano di utilizzo in sito di terre e rocce di scavo**” nel quale è riportata la norma e le procedure di campionamento ante l'apertura del cantiere (238) e relativi parametri analitici.

In definitiva il terreno da movimentare è stimabile in:

	Quantità totale (m <sup>3</sup> )	Quantità riusata (%)	Quantità residua (m <sup>3</sup> )
<b>Strade interne</b>	13.310	20%	10.648
<b>Cavidotti BT / MT</b>	15.531	80%	3.106
<b>Cavidotto MT esterno</b>	14.628	75%	3.657
<b>Cabine</b>	644	20%	515
<b>Pali illuminazione</b>	102	0%	102
<b>Totale</b>	<b>44.215</b>	<b>59%</b>	<b>18.028</b>

## 2.5 Descrizione del cantiere, rischi, mezzi ed attrezzature

L'impianto non è stato modificato. La Stazione Utente è solo in altra localizzazione, si tratta di una modifica marginale a quantità invariate.

## 2.6 Ripristino dello stato dei luoghi

Non ci sono particolari differenze.

## 2.7 Stima dei rifiuti prodotti e materiali a recupero/riciclo

Non ci sono significative differenze.

## 2.8 Investimento

### 2.8.1 Impianto elettrico ed opere connesse

Il quadro economico di investimento dell'impianto, come espresso dall'allegato “Quadro

economico”, prevede un investimento totale di € 64.993.772,52

Questo investimento è diviso nel seguente modo:

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
Valore complessivo dell'opera privata			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
<b>A) COSTO DEI LAVORI</b>			
A.1) Interventi previsti	49.241.715,63	10%	54.165.887,19
A.2) Oneri di sicurezza	506.182,29	10%	556.800,52
A.3) Opere di mitigazione	2.276.856,83	10%	2.504.542,51
A.4) Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	60.000,00	22%	73.200,00
A.5) Opere connesse (dismissione + opere agricole)	5.209.603,65	10%	5.730.564,02
<b>TOTALE A</b>	<b>57.294.358,40</b>		<b>63.030.994,24</b>
<b>B) SPESE GENERALI</b>			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	700.000,00	22%	854.000,00
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico	110.000,00	22%	134.200,00
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	263.022,86	22%	320.887,89
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	80.000,00	22%	97.600,00
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	35.600,00	22%	43.432,00
B.6) Imprevisti	286.471,79	22%	349.495,59
B.7) Spese varie	133.740,00	22%	163.162,80
<b>TOTALE B</b>	<b>1.608.834,65</b>		<b>1.962.778,28</b>
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (...specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.			0,00
<b>"Valore complessivo dell'opera" TOTALE (A + B + C)</b>	<b>58.903.193,05</b>		<b>64.993.772,52</b>

Figura 23 - Quadro economico

### 2.8.2 Investimento mitigazioni e compensazioni

Le opere di mitigazione e compensazione hanno un costo complessivo di € 2.276.856,83.

### 2.8.3 Parte produttiva agronomica

L'investimento della parte agronomica, interamente sostenuto dall'investitore agricolo, è di 1.086.580 €.

## 2.9 *Cronogramma generale*

La realizzazione del cantiere prevede un impiego massimo contemporaneo di 320 operai. E' previsto che le opere vengano realizzate in circa 249 giorni lavorativi. **Non ci sono significative differenze.**

## 2.10 *Conclusioni del Quadro Progettuale*

La modifica apportata interessa esclusivamente la posizione della Sottostazione prevista nella STMG e parte delle opere di rete, oltre che, naturalmente, delle opere utente nel tratto terminale necessarie per raggiungerla.

La nuova soluzione di connessione non interessa con la SE il comune di Canino, che resta solo attraversato da un elettrodotto (con due conduttori) in MT interrato.

La nuova Stazione Elettrica è adiacente ad un impianto fotovoltaico esistente.

### 3 Quadro Ambientale

Il presente Addendum al Quadro Ambientale **non sostituisce** quello precedente, denominato “3\_VR\_01-c\_SIA – Quadro Ambientale – C.02”, **ma lo integra** con esclusivo riferimento alle modifiche accorse alle sole opere di rete.

#### 3.1- *Inquadramento geografico*

**Il presente Addendum è relativo al solo spostamento della Stazione Elettrica dalla posizione originaria in agro di Canino ad una posizione migliore in agro di Tuscania.**

#### 3.2- *Paesaggio*

##### 3.2.1 Area Vasta

La provincia di Viterbo ha una scarsa densità di abitanti (76 ab/kmq contro i 188 in media dell'Italia e 294 del Lazio) ed è scarsamente industrializzata mentre si evidenzia la grande quantità di beni ambientali e storici. Inoltre, è di notevole interesse l'integrazione dell'ambiente naturale con le attività agricole e forestali praticate nell'area. Una delle tipicità del territorio provinciale è costituita dalle forre, elemento caratteristico della morfologia e del paesaggio di questa zona. Le forre della provincia di Viterbo, profonde incisioni scavate nei substrati vulcanici dall'erosione delle acque, sono presenti in zone diverse e al loro interno presentano tuttavia delle omogeneità in relazione a determinati parametri che sono: contesto territoriale di uso del suolo; altitudine; esposizione; litologia. In relazione all'altitudine si individuano tre ambiti paesaggistici omogenei che possono o no comprendere le forre:

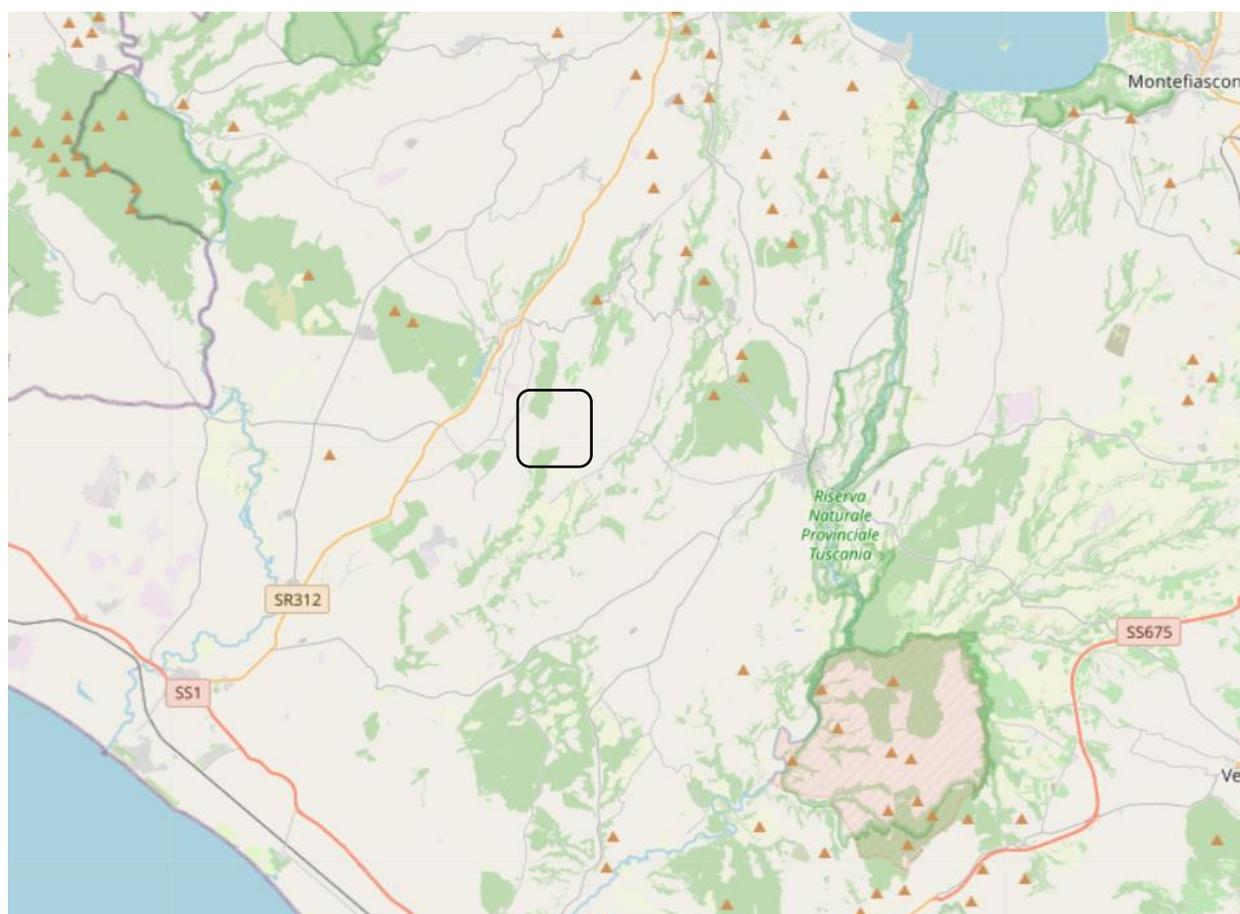
- la zona del Monte Cimino e un'area costiera sul versante occidentale comprendente i bacini del Fiora, dell'Arrone, del Marta e del Mignone, con una quota che va da 0 a 300 metri che non comprendono alcuna forra;
- un'area orientale di cui fanno parte gli affluenti del Tevere e la valle del Treja dove le forre sono ampiamente diffuse;

- un ambito centrale con una quota che va dai 300 ai 700 metri, che attraversa il territorio provinciale da Nord a Sud e comprende le forre più settentrionali (area di Acquapendente).

Il territorio è caratterizzato da pianure che fino a tempi abbastanza recenti erano pianure acquitrinose e malariche, praticamente disabitate. Quindi coperte da dense foreste di cui restano poche tracce. I paesaggi vanno agli ultimi lembi della Maremma Tosco-laziale nel quale il paesaggio è solcato da corsi d'acqua che scendono dai Monti Volsini e Cimini e le pianure che degradano verso il lago.

### 3.2.2 Area di sito

L'area interessata dalla variazione proposta è localizzata nel comune di Tuscania, al confine con quello di Arlena. I due comuni si estendono su una superficie di circa 37.2 km<sup>2</sup>; e sono situati nella provincia di Viterbo, nell'estremo nord della regione Lazio, a confine sia con la Toscana che con l'Umbria.



*Figura 24- Il territorio interessato con campitura sommaria dell'area Stazione Elettrica*

### 3.2.2.1 - Caratterizzazione del paesaggio tipico

### 3.2.3 Sintesi sull'Unità di paesaggio locale

Le Unità di paesaggio sono un costrutto analitico che prende in considerazione tutte le componenti ambientali (forme naturali, rocce, suoli, copertura vegetale) degli usi, sia attuali sia passati, e delle evidenze socio-economiche e culturali che possono essere individuate come fortemente caratterizzanti. Nel definirla si cerca anche di individuare il 'tema' prevalente, con particolare riferimento al livello percettivo.

Il territorio del comune di Arlena di Castro (area Sud del territorio comunale) e di Tuscania (area Nord) offre un paesaggio pianeggiante intervallato da forre poco pronunciate, segni del lavoro delle acque.



*Figura 25 - Veduta del paesaggio*

### 3.2.3.1 - Caratterizzazione del paesaggio tipico

In senso ampio, con riferimento all'areale del territorio comunale e limitrofi (a cavallo tra la definizione di Area Vasta e Locale), si può caratterizzare il paesaggio nel modo seguente, con riferimento alle sue formazioni tipiche:

- Querceti collinari dei depositi piroclastici,
- Formazioni miste di valloni e forre,
- Cespuglieti a rosacee e ginestre,
- Aree a pascolo naturale e prati sinantropici,
- Paesaggio dell'agricoltura intensiva irrigua.



*Figura 26 - Particolare del sistema di incisioni*

#### *Querceti collinari dei depositi piroclastici*

Dal punto di vista fitosociologico tali boschi sono riferibili a varianti del Coronillo emeri-Quercetum cerris, associazione che raggruppa gran parte delle cenosi forestali submontane su substrati vulcanici del Lazio nordoccidentale (Blasi, 1984). Sui versanti con esposizioni fresche e debole inclinazione la

specie arborea dominante risulta essere il cerro (*Quercus cerris*) a cui si associano l'acero campestre (*Acer campestre*), il nocciolo (*Corylus avellana*), l'olmo comune (*Ulmus minor*) e il sorbo comune (*Sorbus domestica*); nel sottobosco le specie arbustive frequenti sono il corniolo (*Cornus mas*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*), il prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*) e il biancospino (*Crataegus monogyna*).



*Figura 27 - Querceti nell'area*

Sui versanti più assolati, con suoli poco profondi e rocciosità affiorante, il cerro si consocia alla roverella (*Quercus pubescens*), all'orniello (*Fraxinus ornus*), all'acero minore (*Acer monspessulanum*) e al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Nel sottobosco si rinvencono specie tipiche di ambienti mediterranei quali l'asparago (*Asparagus acutifolius*), la rubbia (*Rubia peregrina*), il caprifoglio (*Lonicera caprifolium*) e la berretta da prete (*Euonymus europaeus*).

#### *Formazioni miste di valloni e piccole forre*

Nei profondi valloni tufacei che caratterizzano gran parte della Provincia di Viterbo, si sviluppa un paesaggio vegetale molto complesso. Infatti, in queste ripide incisioni, è sufficiente spostarsi di pochi metri per avere una forte variazione dei parametri ecologici (in primo luogo l'umidità) che selezionano la presenza di una comunità vegetale piuttosto di un'altra. Si ha quindi un'articolazione della vegetazione in strette fasce parallele (difficilmente cartografabili) che presentano una inversione della normale seriazione altimetrica, dovuta al fatto che man mano che dal fondo della forra si procede verso l'alto aumenta l'insolazione e diminuisce l'umidità.

Così, è possibile rinvenire fitocenosi di carattere mediterraneo nelle zone sommitali dei valloni, e boschi caratterizzati da elementi sempre più mesofili (fino ad arrivare a specie tipiche di faggeta) spostandosi verso il basso. La sommità delle rupi ospita pertanto boschi submediterranei a roverella (*Quercus pubescens*); i versanti molto ripidi sono colonizzati da frammentaria vegetazione a leccio (*Quercus ilex*) e bagolaro (*Celtis australis*).



*Figura 28 - Formazioni miste di valloni e forre*

La zona di raccordo fra versanti e fondo della forra, particolarmente fertile e dotata di buona umidità, ospita un bosco mesofilo costituito da numerose specie arboree: oltre al cerro (*Quercus cerris*), vi crescono il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'acero opalo (*Acer opalus* subsp. *obtusatum*), il castagno (*Castanea sativa*), il nocciolo (*Corylus avellana*) e, occasionalmente, anche il faggio (*Fagus sylvatica*). Indipendentemente dalla presenza o meno del faggio, il sottobosco è ricco di specie proprie delle faggete appenniniche, sia arbustive come l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e l'olmo montano (*Ulmus glabra*) che erbacee quali *Corydalis cava*, *Galantus nivalis*, *Milium effusum*, *Euphorbia amigdaloides*, a cui si aggiungono altre specie caratteristiche, più in generale, dei boschi mesofili: *Melica uniflora*, *Lathyrus venetus*, *Daphne laureola*, *Digitalis micrantha*, *Viola reichenbachiana*. Infine, nell'immediata prossimità del corso

d'acqua, crescono le tipiche comunità ripariali rappresentate dall'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e dal pioppo nero (*Populus nigra*); nei valloni più larghi con corsi d'acqua a maggiori portate sono presenti e frammentarie comunità di greto fluviale a salice bianco (*Salix alba*).

In questi ambienti nel sottobosco si rinvencono specie igrofile quali il luppolo (*Humulus lupulus*), il farfaraccio maggiore (*Petasites hybridus*), il sambuco (*Sambucus nigra*) e l'ortica (*Urtica dioica*).

### *Cespuglieti a rosacee e ginestre*

I pochissimi cespuglieti che si rinvencono nell'area di studio, si insediano o nelle bordure dei campi, come limite sia delle colture che delle proprietà private, o sulla sommità dei valloni nelle zone più aride. Spesso però si tratta di comunità difficilmente cartografabili. I cespuglieti a rosacee sono composti prevalentemente da biancospino (*Crataegus monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*) rovo comune (*Rubus ulmifolius*) a cui si associano varie specie di rose selvatiche (*Rosa* spp.). Nelle situazioni in cui è presente un forte degrado il rovo diviene l'unica specie dominante.



*Figura 29 – Cespuglieti di bordo*

Tali formazioni si rinvengono principalmente nelle aree incolte dove il suolo è più ricco di nutrienti, oppure sui bordi dei lotti coltivati. Nell'area di progetto sono presenti in particolare nei lotti Ovest.



*Figura 30 - Particolare*

#### *Aree a pascolo naturale e prati sinantropici*

Nell'area sono presenti piccoli appezzamenti di terreni abbandonati o lasciati a riposo, nei quali si sono insediati prati semixerofili, saltuariamente pascolati o sfalciati, ricchi di specie erbacee annue e perenni tra cui prevalgono le graminacee: *Lolium multiflorum*, *Dasypyrum villosum*, *Avena sterilis*, *Bromus diandrus*, *Vulpia ligustica*, *Dactylis glomerata*, *Poa trivialis*, *Hordeum bulbosum*, ecc.



*Figura 31 - Pascoli e prati*

A queste si uniscono altre piante tipiche dei prati e degli incolti: *Daucus carota*, *Trifolium squarrosum*, *Medicago orbicularis*, *Convolvulus arvensis*, *Foeniculum vulgare*, *Papaver rhoeas*, *Sinapis arvensis*, *Centaurea calcitrapa* e molti cardi che si sviluppano soprattutto nel periodo estivo e sottolineano la pressione del pascolo ovino.

*Paesaggio dell'agricoltura intensiva irrigua.*

Il tipo di paesaggio di gran lunga prevalente **nel lotto della Sottostazione** è stato creato nel tempo dall'agricoltura intensiva, meccanizzata, e in molti casi irrigua. Si tratta di un uso del suolo che riduce fortemente la biodiversità, ad elevato input e produttività spinta. Un'agricoltura che fa ampio uso di input energetici fossili, di prodotti chimici di sintesi per la fertilizzazione del suolo.



*Figura 32 - Veduta dell'area*



*Figura 33 - Area della Sottostazione, vista dalla direzione del comune di Tuscania*

### 3.3- *Componenti ambientali*

#### 3.3.1 Atmosfera

##### 3.3.1.1 Clima

Non ci sono significative differenze.

##### 3.3.1.2 Qualità dell'Aria

Non ci sono significative differenze.

#### 3.3.2 Litosfera

##### 3.3.2.1 Uso del suolo

Il suolo è adibito ad agricoltura estensiva irrigua e non irrigua.

##### Uso agricolo dell'area

Conformemente a quanto evinto dalla Carta dell'Uso agricolo del suolo, durante i sopralluoghi eseguiti nel mese di luglio, l'area era coltivata a cereali.



*Figura 34 - Veduta dell'area*

### 3.3.2.2 Inquadramento geo-pedologico

Il territorio della Toscana presenta caratteri geomorfologici e aspetti paesistici peculiari. I sistemi montuosi dei Vulsini, Cimini e Sabatini abbracciano i grandi laghi vulcanici di Bolsena, Vico e Bracciano e i bacini minori di Mezzano, Monterosi e Martignano. Alla diversificazione orografica corrispondono terreni di origine vulcanica aventi medesime caratteristiche. Tali aspetti offrono condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo di una fauna e di una ricca vegetazione. Le ottime caratteristiche agro pedologiche e la presenza di particolari microclimi favorevoli, dovuti in particolare a fattori geomorfologici (rilievi collinari e presenza di laghi), rendono il territorio particolarmente vocato alla coltura dell'olivo, tale da conferire all'olio extravergine di oliva della Toscana una tipicità ed unicità. Il clima è temperato con precipitazioni intorno ai 900 mm annui distribuiti prevalentemente nel periodo primaverile - autunnale fatta eccezione per l'area dei Colli Cimini caratterizzata da sensibili escursioni termiche e maggiori piovosità.

L'origine vulcanica dei terreni genera una predominanza sull'intera zona delle piroclastiti rendendo così il suolo che ne deriva di elevata fertilità. Nel complesso i terreni sono dotati di buona fertilità ed in particolare alcune caratteristiche del suolo quale la composizione granulometrica, la capacità di ritenzione idrica, le riserve minerali e la reazione, insieme ai fattori pedogenetici (clima, esposizione, altitudine, ecc.) confermano la vocazione coltura dell'olivo.

Il territorio di Cellere è inserito nel contesto geologico del complesso vulcanico dei monti Vulsini, caratterizzato da una attività areale principalmente di tipo esplosivo, il cui maggior elemento strutturale è il vasto bacino del lago di Bolsena. L'attività del complesso si è concentrata in quattro centri eruttivi principali situati ai margini del lago. Nel dettaglio l'area oggetto di studio è inquadrata come superficie sub-pianeggiante costituita da depositi piroclastici, come si evince dalla Carta Ecopedologica del Geo Portale Nazionale.

Riguardo alla capacità d'uso dei suoli, la Carta del Lazio, classifica i terreni in oggetto in III Classe, seguito da una "S2 cioè suoli con limitazioni molto forti che riducono la scelta delle colture impiegabili, del periodo di semina e di raccolta e delle lavorazioni del suolo, o richiedono speciali pratiche di conservazione.

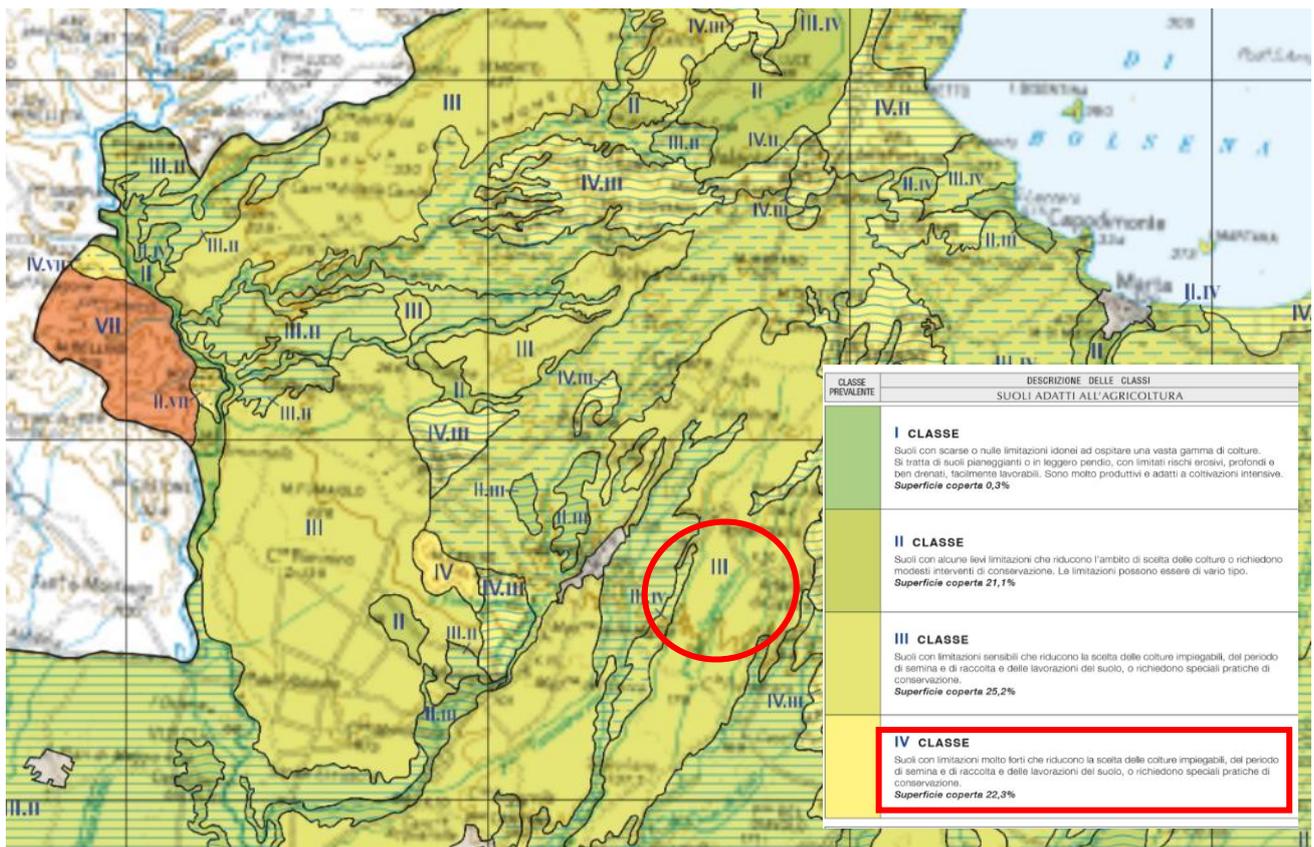


Figura 35- Stralcio dalla Carta Capacità d'uso dei suoli del Lazio

### 3.3.2.3 Idrologia e idrografia superficiale

L'idrografia della provincia di Viterbo è costituita da un denso reticolo di corsi d'acqua minori a carattere generalmente torrentizio ed andamento radiale centrifugo rispetto ai principali centri eruttivi. L'azione erosiva sui substrati di tufo vulcanico, teneri e friabili, dei giovani corsi d'acqua ha dato luogo a profonde incisioni da sempre conosciute con il termine di "forre", canali scavati nei substrati piroclastici dall'erosione delle acque, in regimi di forte portata, come nel periodo post-glaciale, durante il quale, presumibilmente, si è esplicata con maggiore forza l'azione erosiva. La recente manifestazione del fenomeno è evidente nelle pendenze molto elevate dei versanti. Le forre, a causa di un reticolo idrografico molto esteso e ramificato, nonché della bassa resistenza agli agenti erosivi dei prodotti piroclastici, costituiscono un elemento peculiare della morfologia e un aspetto caratteristico del paesaggio della provincia di Viterbo.

La maggior parte dei torrenti converge nel Fiume Marta e nei suoi maggiori affluenti di sinistra (Leia, Biedano e Traponzo), l'andamento dei quali è più strettamente legato all'assetto strutturale ed alle dinamiche morfoevolutive quaternarie. Il Fiume Marta è animato da un deflusso perenne e consistente (alcuni metri cubi al secondo), essendo alimentato dal Lago di Bolsena e dalle acque sotterranee. La peculiarità dell'idrografia dell'area è certamente connessa con la presenza dei laghi vulcanici, tra i quali i più significativi per genesi e per condizioni idrogeologiche sono quelli di Bolsena e di Vico. I due laghi, oltre ad essere alimentati dalle acque di ruscellamento superficiale, sono il recapito di acque sotterranee, rappresentando dei veri e propri sfiori alti della superficie piezometrica degli acquiferi vulcanici relativamente più superficiali.

### 3.3.2.4 Idrografia dell'area

L'area oggetto dell'intervento è compresa nel bacino dei fiumi Flora a Nord e Marta a Sud, ma non è direttamente attraversata da nessuno dei due. È lambita dal torrente Arrone e dai rii e fossi: "fosso della cadutella", "fosso del cappellaro", "fosso dell'infernetto", "fosso arroncino di Pian di Vico".

### 3.3.3 Geosfera

Il Viterbese, ma più in generale la Tuscia Laziale, si sviluppa in massima parte su un territorio edificato dall'attività esplosiva di tre importanti complessi vulcanici: quello vulsino (dominato dalla

vasta depressione lacustre di Bolsena), quello vicano (con il lago di Vico in posizione centrale) e quello cimino subito a sud-est di Viterbo. I terreni vulcanici ricoprono le più antiche superfici di origine sedimentaria che affiorano dalla copertura vulcanica in maniera sempre piuttosto esigua.

L'irregolarità dei confini amministrativi della provincia di Viterbo, raramente coincidenti con limiti naturali (corsi d'acqua, linee di spartiacque, etc.), contribuisce a determinare nel territorio provinciale una grande varietà di paesaggi i quali, se associati ai diversi tipi litologici e ai principali sistemi orografici presenti, ci permettono di riconoscere regioni naturali ben caratterizzate da un punto di vista morfologico e vegetazionale.

L'area è caratterizzata dalla presenza di terreni di origine vulcanica. Nell'area a sud la superficie morfologica dei terreni è caratterizzata da una serie di spianate, più o meno profondamente incise da valli con prevalente direzione meridiana, che corrispondono ai più recenti depositi di materiali piroclastici eruttati dal vicino apparato vulcanico vulsinio. Lungo le incisioni fluviali, talvolta anche assai pronunciate come quella del corso del F. Paglia, si sviluppano depositi ghiaiosi su terrazzi elevati da 5 a 20 m sull'alveo attuale dei vari corsi d'acqua.

Come si rileva dall'allegata relazione geologica, redatta dal geologo Gaetano Ciccarelli entro un generale inquadramento a scala nazionale l'area si caratterizza per la presenza ed attività, tra 0,7 milioni di anni e 100.000 anni fa del Vulture. Un vulcano contraddistinto da un magmatismo alcalino-sodico fortemente sottosaturo.

Il Distretto Vulcanico Vulsino si imposta nel Pleistocene medio in corrispondenza dell'intersezione del Graben Siena-Radiocofani e del Graben Paglia-Tevere con una serie di faglie ad andamento NE-SO che disarticolano le porzioni interne della Catena Appenninica.

Senza ricostruire in questa sede la complessa morfogenesi dell'area, descritta nella relazione specialistica alla quale si rimanda, si richiama la particolare importanza della porzione più a sud dell'area in esame, in quanto zona di raccordo fra le aree più interne del Distretto Vulcanico Vulsino e la fascia costiera. A tal riguardo, degna di nota è la formazione, in concomitanza con l'attività vulcanica, di un piccolo bacino continentale fluvio-lacustre-plaustre, colmato da sedimenti vulcanoclastici.

### 3.3.4 Biosfera e biodiversità

#### 3.3.4.1 Flora e vegetazione

Nel suo insieme la provincia di Viterbo presenta poche emergenze vegetazionali di tipo mediterraneo a causa della più generale vocazione forestale di tipo mesofilo che viene ulteriormente accentuata

dalle caratteristiche edafiche. La vegetazione che si sviluppa in corrispondenza di tali condizioni è costituita da cerrete, castagneti, querceti misti con cerro (*Quercus cerris*), roverella (*Q. pubescens*), rovere (*Q. petraea*) e farnia (*Q. robur*). Nei casi in cui l'aridità estiva diviene significativa a causa di frequenti venti caldi e del cielo limpido, su substrati idonei fortemente acclivi ed in esposizioni termofile si hanno consociazioni miste di sclerofille (piante con foglie coriacee e sempreverdi, come il leccio o la fillirea) e caducifoglie (roverella, olmo, acero). Solo per una ristretta fascia costiera si rinvengono pertanto con una certa continuità specie tipiche dell'ambiente mediterraneo, come lentisco (*Pistacia lentiscus*), corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), fillirea o ilatro comune (*Phyllirea latifolia*), mirto (*Myrtus communis* L.), tutte specie che, oltre a dar luogo a fisionomie specifiche, si ritrovano come elementi del sottobosco nei querceti caducifogli presenti lungo il litorale.

La fitta rete di forre più o meno profonde, scavate negli strati di roccia vulcanica dai corsi d'acqua, ospita una vegetazione mesofila, legata cioè alle particolari condizioni microclimatiche di forte umidità e scarso soleggiamento. Tipici di questo ambiente sono le felci (capelvenere, felce maschio, lingua cervina e la rara *Osmunda regalis*) e gli ontani, i carpini bianchi, i noccioli, il sambuco, talvolta anche i faggi.

#### 3.3.4.2 Descrizione della vegetazione dell'area

Secondo la carta fitoclimatica della Regione Lazio, l'area cade nella regione 9 xeroterica/mesaxerica (sottoregione mesomediterranea/ipomesaxerica), termotipo mesomediterraneo medio o collinare inferiore, ombrotipo subumido superiore.

#### 3.3.4.3 Fauna

La gestione e la tutela del patrimonio faunistico presente stanzialmente o stagionalmente sul territorio è disciplinata dalla Legge n. 157 del 1992 che è applicata a livello regionale, attraverso il Piano Faunistico Venatorio Regionale. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale costituisce il più importante degli strumenti applicativi della Legge n°157. Tutto ciò viene regolamentato con la L.R. 17/95 art. 10 che definisce “gli indirizzi per l'elaborazione dei piani faunistico-venatori provinciali” con i quali si intende programmare le azioni di salvaguardia e ricostruzione del patrimonio faunistico in contemporanea con specifiche iniziative di carattere faunistico-venatorie mirate allo sviluppo dell'economia agricola. Le normative nazionali e regionali in vigore (Legge n°157 del 1992 e Legge Regionale n° 17 del 1995) stabiliscono che il Piano Faunistico Venatorio Regionale “realizzi il coordinamento dei piani provinciali”, predisposti in conformità con gli indirizzi approvati ed emanati dalla Giunta Regionale.

Il Piano Faunistico Venatorio provinciale prevede vari istituti faunistici disciplinati dalla Legge Nazionale e Regionale con lo scopo di salvaguardare e ricostruire il patrimonio faunistico e promuovere iniziative, aventi carattere faunistico-venatorio mirate anche allo sviluppo dell'economia agricola. Degli Istituti fanno parte le Zone di ripopolamento e cattura (ZRC), i centri Pubblici di Produzione della Fauna selvatica, i Centri Privati di Produzione della Fauna selvatica allo stato naturale, le Aziende Faunistico Venatorie (AFV) ed Agri-Turistico Venatorie (ATV), le Oasi ed i Fondi Chiusi.

Nelle "Aree di protezione venatoria", vigono diversi livelli di protezione, dalle "Oasi di Protezione", alle "Zone di ripopolamento e cattura", ai "Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale", ai "Centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale", alle "Aziende turistico venatorie" (art 12).

In linea generale: Art.11

1. Nei territori di protezione, compresi quelli di cui all'articolo 12, comma 1, lettere a) e b) e quelli di cui all'articolo 16 sono vietati l'abbattimento e la cattura a fini venatori e sono previsti interventi atti ad agevolare la sosta della fauna selvatica, la riproduzione, la cura della prole.

Il "Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Viterbo" (D.C.P. n. 106 del 5 dicembre 1997) come modificato dal "Piano Faunistico Venatorio Regionale" (D.C.R. n. 450 del 29 luglio 1998) non identifica nel comune di Cellere alcuna Oasi di Protezione né Zone di Ripopolamento e Cattura programmata.

#### 3.4- *Aree protette e Siti Natura 2000 dell'Alta Tuscia Viterbese*

Non ci sono significative differenze, anche considerando la modesta entità dell'opera (Sottostazione).

#### 3.5- *Ambiente antropico*

##### 3.5.1 Analisi archeologica

La relazione "Indagini archeologiche preliminari", che relazione sulla Valutazione di Rischio Archeologico condotta dall'arch. Dott.<sup>ssa</sup> Concetta Claudia Costa in data 13 marzo 2023, attesta l'assenza di vincoli archeologici diretti all'interno dell'area interessata dall'intervento e dichiara essere il sito a medio rischio archeologico<sup>11</sup>. Lo studio è stato condotto secondo le indicazioni della

---

<sup>11</sup> - I gradi di rischio sono:

- *rischio alto*, quando i siti sono localizzati entro un raggio di 200 m rispetto al tracciato o alle aree di cantiere e quando

Circolare n.1/2016 DG-AR della Direzione Generale Archeologia del MiC che disciplina il procedimento di verifica preventiva dell'interesse archeologico.

**La relazione archeologica sarà integrata dal nuovo sito.**

### 3.5.2- Analisi socio-economica

Non ci sono significative differenze.

### *3.6- Ambiente fisico*

#### 3.6.1 Rumore e vibrazioni

L'allegata relazione tecnica previsionale sul Rumore, redatta e sottoscritta dall'ing. Patrizia Zorzetto, iscritta all'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica al n. 6732, fa seguito al sopralluogo e misurazioni puntuali sul terreno condotte in data 26 luglio 2021. **La relazione è stata aggiornata al 20 novembre 2023.**

##### 3.6.1.1 - Rilevazioni

Le misurazioni in campo sono state condotte con un fonometro integratore Larson David mod. LXT, conforme alla norma EN 61651, gruppo 1, con indicatore di sovraccarico, alle prescrizioni della norma EN 60804 gruppo 1 (fonometro integratore) e alla norma EN 61260 (analisi in frequenza per banda e terzi di ottava). Come continua la relazione tecnica, per calibrare lo strumento si è utilizzato un calibratore LD CAL 200 che fornisce un livello di pressione sonora preciso di 94 dB o 110 dB alla frequenza di 1000Hz. Le caratteristiche del calibratore utilizzato corrispondono alla classe di precisione 1 delle norme IEC 60942. Lo scarto tra le due misure eseguite, allo scopo di verificare la calibratura, prima e dopo la rilevazione ambientale è risultata inferiore a 0,5 dB. La strumentazione sopra descritta risponde alla classe 1 definita dalle Norme IEC gruppo 1 (International Electrotechnical Commission), 651/79 e 804/85 per misure di precisione, la stessa strumentazione risulta essere stata tarata il 05/08/2020 allegati alla presente i certificati di taratura del fonometro, dei filtri e del calibratore).

---

la tipologia di tracciato comporta attività di scavo.

- *rischio medio*, quando i siti sono localizzati entro un raggio compreso fra 200 e 500 m rispetto al tracciato o alle aree di cantiere, e quando il tracciato può interferire con le attività di scavo necessarie alla sua realizzazione.
- *rischio basso*, quando i siti sono localizzati ad una distanza superiore ai 500 m rispetto al tracciato o alle aree di cantierizzazione.

La valutazione dei potenziali impatti è rinviata al paragrafo 3.16.6.

La nuova SE non presenta ricettori sensibili nella sua prossimità e quindi la valutazione del fondo è stata condotta in adiacenza al confine del lotto, nei pressi dell'impianto FV esistente. **Non ci sono significative differenze e la situazione è sostanzialmente migliorativa.**

### 3.6.2 Radiazioni elettromagnetiche ed impianto, analisi

#### 3.6.2.1 - Premessa

**La relazione non presenta modifiche significative.**

Per l'impianto sono state valutate le emissioni elettromagnetiche dovute alle cabine elettriche, ai cavidotti ed alla stazione utente per la trasformazione. Inoltre, sono state individuate, in base al DM del MATTM del 29.05.2008, le DPA. Sono state prese in considerazione le condizioni maggiormente significative al fine di valutare la rispondenza ai requisiti di legge dei nuovi elettrodotti.

E' stata riportata l'intensità del campo elettromagnetico sulla verticale dei cavidotti e nelle immediate vicinanze, fino ad una distanza massima di 15 m dall'asse del cavidotto; la rilevazione del campo magnetico è stata fatta alle quote di 0m, +1,5m, +2m, +2,5m e +3m dal livello del suolo. La quota di +1,5m dal livello del suolo è la quota nominale cui si fa riferimento nelle misure di campo elettromagnetico.

L'obiettivo qualità da perseguire nella realizzazione dell'impianto è pertanto quello di avere un valore di intensità di campo magnetico non superiore ai 3µT come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

	<b>Intensità campo elettrico (kV/m)</b>	<b>Intensità campo induzione magnetica (µT)</b>
Limiti di esposizione	5	100
Valore di attenzione	-	10
Obiettivo di qualità	-	3

### *3.7- Ricadute sociooccupazionali*

**Non ci sono significative differenze.**

### 3.8- *Cumulo con altri progetti*

#### 3.8.1 Compresenza con altro fotovoltaico esistente

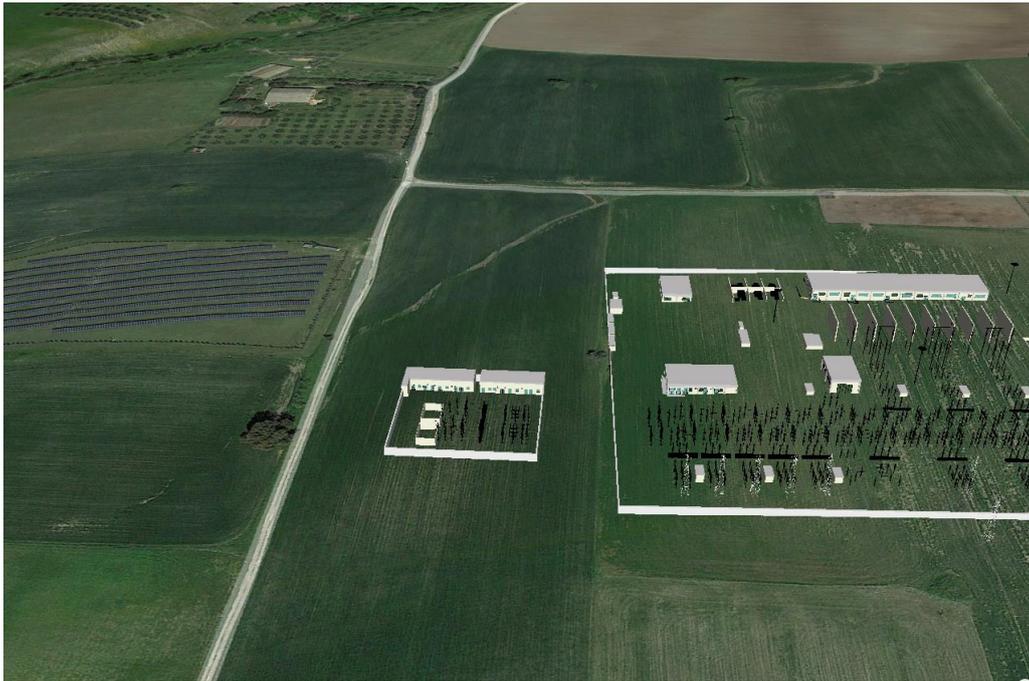
Il principale fattore di interazione con altri progetti avviene con un impianto fotovoltaico esistente nell'immediata vicinanza dell'angolo alto della Sottostazione.



*Figura 36 – Impianto fotovoltaico esistente*



*Figura 37 - Rapporto con area della SE (ca. 100 metri)*



*Figura 38 - Veduta del modello*

### 3.8.2 – Compresenza con eolico esistente

A significativa distanza, verso Nord, è presente un impianto eolico (circa 1.200 metri).



*Figura 39 - Impianti eolici verso Nord*



*Figura 40 - Presenza impianti eolici di grande taglia*

### 3.8.3 – Compresenza con altri progetti fotovoltaici

È presente l'interferenza con alcune piastre (P.8 e P11) dell'impianto FV presentato da Pacifico Olivina e denominato "Coriandoli solari", ID- 9584<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> - <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/9879>



*Figura 41 - Veduta con area di progetto*



*Figura 42 - Particolare delle piastre P8, 11, 12*



*Figura 43 - Interferenza complessiva*

**Si può presumere che la Piastra 11 dovrà essere ridefinita in minus per rispettare le distanza dalla nuova SE. D'altra parte il proponente, oltre a fare parte del medesimo gruppo, è dotato della medesima Stmg e partecipa al Tavolo di Coordinamento che ha accettato, e proposto, la presente posizione.**

#### 3.8.4 - Compresenza con eolico di progetto

Un progetto eolico ad alcune centinaia di metri di distanza è stato presentato dalla società WPN San Giuliano S.r.l., ID. 5419<sup>13</sup>. La distanza dalla pala più vicina, ad oltre 370 metri, consente di garantire la non interferenza.

<sup>13</sup> - <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7528/10893>



*Figura 44 - Impianti eolici di progetto*

### 3.9- *Alternative valutate*

L'alternativa principale era la posizione originaria della SE.

Altre possibilità sono state fortemente limitate dalla necessità di interrompere la Linea AT "Canino-Toscana", minimizzando i raccordi e senza intervenire in aree vincolate o, con presenze arboree, ciò senza avvicinarsi alle pale della WPN San Giuliano (a Nord-Est).

### 3.10- *Analisi degli impatti potenzialmente significativi*

#### 3.10.1 Individuazione degli impatti

I potenziali impatti dell'impianto non sono variati, quelli della Nuova SE, rispetto alla soluzione

precedentemente illustrata, sono migliorativi.

	<b>Posizione SE a Canino</b>	<b>Posizione SE a Tuscania</b>
<b>Idrologia superficiale</b>	Presenza di frutteto	Meno impattante (area pianeggiante irrigua)
<b>suolo, soprassuolo e assetto territoriale</b>	Interferenza con attività economiche ed agricole di pregio	Riduzione significativa dell'impatto
<b>ecosistemi</b>	Potenziale impatto su ecosistemi complessi	Ecosistema semplice
<b>acustico di prossimità</b>	scarsa	Scarsa
<b>elettromagnetico di prossimità</b>	Scarsa	Scarsa (impianto FV a 100 metri, distanza di sicurezza)
<b>dell'aria in fase di cantiere</b>	Temporanea	Area meno sensibile
<b>impatto sul paesaggio</b>	Area di pregio, ma interclusa	Area di minore pregio, ma visibile da campi lunghi

*In bianco le variazioni che si considerano neutrali, al fine della valutazione.*

*In giallo le variazioni che si considerano ambigue, al fine della valutazione.*

*In verde le variazioni che si considerano positive, al fine della valutazione.*

### 3.10.2 Impatto sull'idrologia superficiale

L'area non appare particolarmente vulnerabile a fenomeni di inondazione in caso di precipitazioni critiche per intensità e durata (rischio idraulico). L'area, inoltre, non intercetta alcuna linea di drenaggio superficiale di livello primario, seppur effimera (canale di maltempo, fosso, impluvio). Il sito non ricade in zone a superficie piezometrica affiorante o sub-affiorante.

### 3.10.3 Impatto su suolo, sottosuolo e assetto territoriale

L'area di stretto interesse non è interessata da processi morfoevolutivi in atto. Nell'ambito dell'area esaminata e nelle immediate vicinanze della stessa, non sono stati individuati, importanti direttrici tettoniche recenti e attive, tali da determinare condizioni geologico - strutturali particolarmente sfavorevoli dal punto di vista sismico.

### 3.10.4 Impatto sugli ecosistemi

Nell'analisi dell'impatto sugli ecosistemi si distinguono quelli locali da quelli distali in base alla scala di riferimento e agli effetti direttamente collegati alla realizzazione del progetto nel breve e nel lungo periodo.

L'impatto sull'ecosistema è comunque minimo.

### 3.10.5 Impatto acustico di prossimità

Non ci sono significative differenze.

### 3.10.6 - Potenziale impatto elettromagnetico di prossimità

#### 3.10.6.1 Sottostazione AT

**Non ci sono significative differenze, la nuova posizione della SE è nettamente migliorativa in quanto l'area presenta un uso agricolo meno intensivo e nessun luogo di lavoro, seppure provvisorio presente in un ampio intorno.**

Le apparecchiature previste e le geometrie dell'impianto di AT sono analoghe a quelle di altri impianti già in esercizio, dove sono state effettuate verifiche sperimentali dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio, con particolare attenzione alle zone di transito del personale (strade interne e fabbricati).

I valori di campo elettrico al suolo risultano massimi in corrispondenza delle apparecchiature AT a 150kV con valori attorno a qualche kV/m, ma si riducono a meno di 1kV/m a ca. 10 m di distanza da queste ultime.

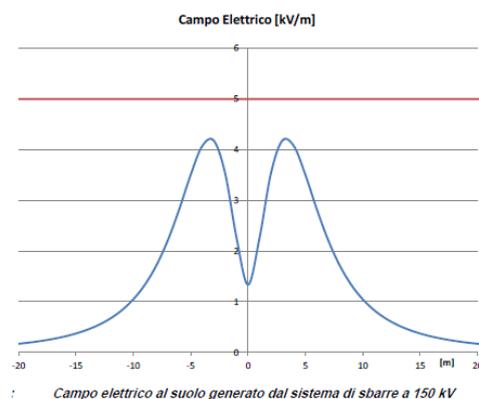


Figura 45 - Campo elettrico al suolo generato dal sistema di sbarre a 150 kV

I valori di campo magnetico al suolo sono massimi nelle stesse zone di cui sopra ed in corrispondenza delle vie cavi, ma variano in funzione delle correnti in gioco: con correnti sulle linee pari al valore di portata massima in esercizio normale delle linee si hanno valori pari a qualche decina di microtesla, che si riducono a meno di  $3\mu\text{T}$  a 4m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea. I valori in corrispondenza della recinzione della stazione sono notevolmente ridotti ed ampiamente sotto i limiti di legge.

Ad una distanza di 13m dall'asse del sistema di sbarre l'induzione magnetica è inferiore a  $3\mu\text{T}$ . Si può concludere che il campo elettromagnetico complessivo "post operam", determinato dal quadro all'aperto AT 150kV, presenterà ad altezza d'uomo un valore inferiore al limite di normativa di  $3\mu\text{T}$  a circa 13m. Pertanto, sarà stabilita una DPA pari a  $\pm 13\text{m}$  a destra e a sinistra dell'asse dei conduttori. Vista la possibile presenza di personale tecnico in stazione soprattutto nell'edificio quadri e comandi, si è analizzata la fascia relativa alla DPA sulla base dell'obiettivo qualità dei  $3\mu\text{T}$ .

**La verifica dell'osservanza dei limiti di cui al DPCM 08/07/2003 è dunque da ritenersi soddisfatta.**

### 3.10.7 Potenziale inquinamento dell'aria in fase di cantiere

Non ci sono significative differenze.

### 3.10.8 Impatto sul paesaggio

L'analisi dell'impatto del progetto sul paesaggio è una componente essenziale della valutazione di un impianto fotovoltaico ma non va concepita isolatamente. Nello svilupparla occorre sempre tenere a mente che la transizione energetica non potrà realizzarsi senza mutare il paesaggio italiano. Ogni volta che è stata cambiata la matrice energetica dello sviluppo economico ed umano la forma della relazione con il territorio è cambiata. Si possono citare lo sfruttamento del fuoco e delle prime tecnologie di bioaccumulo energetico (allevamento e domesticamento animale), che hanno spinto la sedentarizzazione e la rivoluzione agraria, dunque la nascita delle città e delle forme sociali gerarchiche ed avanzate; oppure lo sfruttamento di vento, legno, acqua che accompagnano la crescita sociale e tecnologica con edifici, strade, strutture sociali e militari sempre più grandi e invasive durante l'età antica classica e poi nel medioevo; il passaggio sistematico al carbone fossile durante la prima rivoluzione industriale, con il suo macchinismo ed il tipico paesaggio urbano-industriale

compatto e gigantesco; e la diffusione di questo nel territorio causato dalla mobilità e dal passaggio alle fonti fossili ad alta densità e facile sfruttamento. Oggi tutto questo sta nuovamente cambiando, dopo quasi due secoli, dalla generazione concentrata e consumo diffuso, ma anche dal gigantismo urbano causato dalla prevalenza dei vantaggi di agglomerazione, si passa ad una generazione a più bassa intensità e molto più distribuita, rapportata direttamente all'erogazione di energia primaria da parte del sole e dei macrocicli naturali (aria, acqua, suolo). Lo stesso consumo energetico deve transitare verso un maggiore uso del vettore elettrico e minore di altre forme meno efficienti e meno facilmente trasportabili. L'insieme di queste trasformazioni condurrà necessariamente alla necessità, come si vede nel paragrafo & 0.3.4 del "Quadro Generale", alla parziale autosufficienza dei territori (alla scala almeno vasta) che devono essere in grado di produrre almeno 1.000 MWh per kmq<sup>14</sup> (che cresceranno man mano che procede l'elettrificazione e la crescita economica). Mentre una regione come il Lazio potrebbe generare tale energia con tre centrali da fossili da 800 MWp, impegnando poche centinaia di ettari, con le rinnovabili è necessario impegnare molto più territorio. Come abbiamo visto nel paragrafo citato con il fotovoltaico si può stimare un fattore 100 tra superficie di generazione e superficie servita. Dunque il progetto "Energia dell'Olio" serve circa 150 kmq. Inoltre, la diffusione del sistema di generazione condurrà nel tempo a modifiche profonde, non tutte prevedibili, della stessa struttura territoriale ed urbana.

Bisogna cercare di rendere sostenibile questa inevitabile transizione e governare la trasformazione del paesaggio.

#### 3.10.8.1 – Analisi del paesaggio

Come già visto nel & 3.4, il paesaggio di area vasta del comparto a sud-Ovest del lago di Bolsena, di antica territorializzazione etrusca, è fortemente caratterizzato dalla sua origine vulcanica e dall'azione nei millenni dell'acqua che confluisce verso il mare e il lago. Si determinano dunque delle profonde "forre" di andamento Nord-Sud, lungo le quali sono spesso abbarbicati abitati di fondazione antica (tipicamente etrusca) e aree pianeggianti, alcune altopiane ed altre più sottoposte, nelle quali anticamente stagnavano acquitrini e malaria. In queste, bonificate dall'opera dell'uomo in ultimo negli anni Cinquanta, sono presenti attività agricole estensive, spesso irrigue.

---

<sup>14</sup> - Il calcolo compiuto nel paragrafo 0.3.4 è: se la media di consumo pro capite italiana è oggi (e abbiamo visto che crescerà) di ca. 5 MWh all'anno per abitante (fonte: TERNA 2016<sup>14</sup>) e la densità media italiana è di 200 ab/kmq (Fonte: Wikipedia) è necessario produrre di sola energia elettrica ca. 1.060 MWh per kmq.



L'area interessata dalla Sottostazione si presenta compatto e pianeggiante, fa parte di un ampio comparto agricolo, di diverse centinaia di ettari, molto frammentato e servito da masserie agricole sparse e normalmente di piccola consistenza.

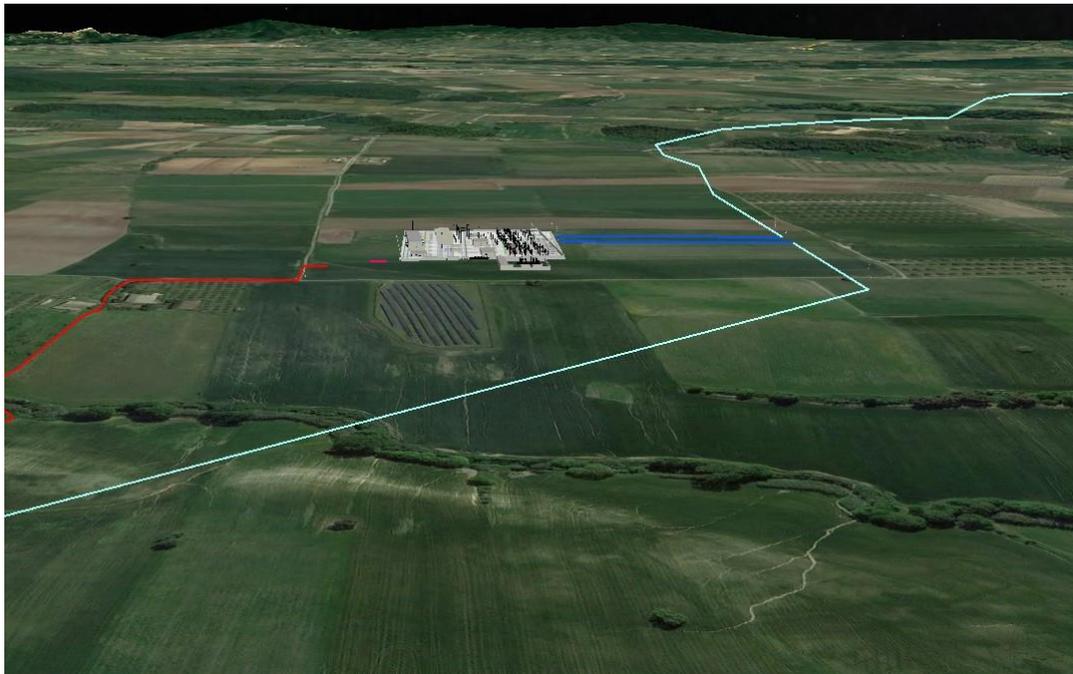


*Figura 46 – Vedute dell'area della SE*

Di seguito immagini del modello della SE su Google Earth da Nord, Sud, Est, Ovest (circa 1.000 metri di distanza).



*Figura 47 - Veduta modello da Sud*



*Figura 48 - Veduta modello da Ovest*



*Figura 49 - Veduta modello da Nord*



*Figura 50 - Veduta modello da Est*

### 3.10.8.2 – Mitigazione

Una Stazione Elettrica della Rete di Trasmissione Nazionale non può essere mitigata, in quanto occorre lasciare i fronti liberi per eventuali ampliamenti e per le opere utente dei produttori che, nel tempo, dovessero aggiungersi.

### 3.10.8.3 – Render

Sulla base del modello 3d della Stazione Elettrica sono stati elaborati i seguenti render da foto prese sul territorio.

Stato di fatto : 01



Stato di progetto : 01



*Figura 51 - Render n.1*

Stato di fatto : 02



Stato di progetto : 02



*Figura 52 - Render n.2*

Stato di fatto : 03



Stato di progetto : 03



*Figura 53 - Render n.3*

### **3.11- Conclusioni generali**

L'Addendum, che non sostituisce ma integra la documentazione precedentemente inviata e solo con riferimento ad una nuova posizione della SE, slittata di ca 1.000 metri verso Est in altro comune, è stato reso necessario dalla modifica della posizione della stessa derivante da due fattori concorrenti: la richiesta, durante l'istruttoria, da parte della Commissione di Valutazione di migliorare detta posizione originaria, gravata dalla presenza di aree "Sistema agrario a carattere permanente", segnalate nella Tavola C del PTPR; la contemporanea modifica delle opere di rete da parte di TERNA S.p.a., la quale ha rimosso il previsto raddoppio della linea 150 kV Canino-Tuscania e richiesto di interrompere la linea in costruzione esistente, anziché la linea di Canino, come precedentemente richiesto.

Le due richieste di variazione hanno portato alla definizione, di concerto con tutte le parti in una serie di riunioni formali, di una nuova posizione che qui si descrive.

Ricevuta ed accettata la nuova STMG da TERNA si procede, quindi, ad inviare la nuova documentazione.

Le uniche variazioni si riferiscono alla posizione della STMG e dell'ultimo tratto del cavidotto interrato in MT, che sarà condotto per gli attraversamenti descritti con la tecnologia della TOC.

Il progetto non varia in alcuna altra parte.

La nuova SE è in area "Agricola di valore" nella Tavola A del PTPR, in area esterna a qualsiasi vincolo indicato nella Tavola B, parimenti nella Tavola C e D. Non insiste su alcun vincolo idrogeologico o del PAI.

La Sottostazione è in area "Idonea" ai sensi dell'art. 20, comma 8, lettera c-ter del D.Lgs. 199/2021. Come previsto dalla norma di legge **tale carattere permane anche in caso di apposizione del vincolo ai sensi dell'art 136 D.Lgs. 42/04 "Torrente Arrone", la cui procedura è in iter (cfr. 1.5.6.1).**

Il paesaggio dell'area di nuovo impegno della Sottostazione è stato analizzato nell'Addendum al Quadro Ambientale, 3.2.3.1, e si caratterizza per il suo andamento aperto e sostanzialmente estensivo. L'uso agricolo è seminativo e non è attraversato da significative linee di impluvio.

Si tratta di un paesaggio creato dalla forte antropizzazione tipica dell'agricoltura estensiva, meccanizzata, e irrigua, tipica del Novecento. Si tratta di un “*Paesaggio dell'energia fossile*”, dunque. Peraltro, si tratta di un uso del suolo che riduce fortemente la biodiversità, per effetto delle monocolture e della presenza antropica.



*Figura 54 - Area della Sottostazione vista da Est*

Inoltre, è presente nell'immediata vicinanza della Sottostazione un impianto FV da ca 1 MW.

Gli impatti sui fattori fisici sono analoghi a quelli valutati nella diversa posizione. La minore intensità di uso del suolo migliora i relativi impatti.

Nel comparto sono presenti, anche nelle immediate vicinanze, altri progetti FER che, se approvati, provvederanno a mutare ulteriormente il carattere dell'area, verso il “*Paesaggio delle Rinnovabili*”.

Sono stati prodotti dei render e dei modelli 3D per dare conto della presenza della Stazione Elettrica di progetto.

## Indice delle figure nel testo.

Figura 1 - Schema quantitativo progetto attuale .....	10
Figura 2- Veduta generale dell'impianto .....	12
Figura 3 - Schema dei rapporti di investimento .....	12
Figura 4 - PTPR Tav A .....	15
Figura 5- PTPR, Tav B .....	16
Figura 6 - PTPR, Tav C .....	17
Figura 7 - PTPR, Tav D, dicembre 2015 .....	18
Figura 8 - Tavola PAI .....	19
Figura 9 – “Aree Idonee” ope legis (D.Lgs. 1999/2021, art. 20).....	20
Figura 10 - Stazione elettrica in area "idonea", buffer 500 metri da impianto FV esistente .....	21
Figura 11 - Lay out generale dell'impianto .....	30
Figura 12 - Inquadramento territoriale connessione .....	30
Figura 13 - Viabilità di accesso.....	31
Figura 14- Incrocio tra SP3 e viabilità di accesso.....	31
Figura 15 - Area nuova stazione elettrica vista da Canino .....	34
Figura 16 - Sovrapposizione modello della SE su Google Earth.....	34
Figura 17 - Particolare.....	34
Figura 18 - Elettrodotto e impianto.....	35
Figura 19 - Ultimo tratto dell'elettrodotto (attraversamenti in TOC) .....	35
Figura 20 - Traliccio tronco piramidale linea AT da 150 kV Canino-Montalto.....	37
Figura 21 - Nuova SE.....	39
Figura 22 - Modello della SE.....	39
Figura 23 - Quadro economico .....	41
Figura 26- Il territorio interessato con campitura sommaria dell'area Stazione Elettrica .....	44
Figura 27 - Veduta del paesaggio .....	45
Figura 28 - Particolare del sistema di incisioni.....	46
Figura 29 - Querceti nell'area.....	47
Figura 30 - Formazioni miste di valloni e forre .....	48
Figura 31 – Cespuglieti di bordo.....	49
Figura 32 - Particolare.....	50
Figura 33 - Pascoli e prati .....	51
Figura 34 - Veduta dell'area .....	51
Figura 35 - Area della Sottostazione, vista dalla direzione del comune di Tuscania .....	52
Figura 36 - Veduta dell'area .....	53
Figura 37- Stralcio dalla Carta Capacità d'uso dei suoli del Lazio .....	54
Figura 38 – Impianto fotovoltaico esistente.....	61
Figura 39 - Rapporto con area della SE (ca. 100 metri) .....	61
Figura 40 - Veduta del modello .....	62
Figura 41 - Impianti eolici verso Nord.....	62
Figura 42 - Presenza impianti eolici di grande taglia.....	63
Figura 43 - Veduta con area di progetto .....	64
Figura 44 - Particolare delle piastre P8, 11, 12 .....	64
Figura 45 - Interferenza complessiva.....	65

Figura 46 - Impianti eolici di progetto .....	66
Figura 47 - Campo elettrico al suolo generato dal sistema di sbarre a 150 kV .....	68
Figura 48 – Vedute dell’area della SE .....	71
Figura 49 - Veduta modello da Sud .....	72
Figura 50 - Veduta modello da Ovest .....	72
Figura 51 - Veduta modello da Nord .....	73
Figura 52 - Veduta modello da Est .....	73
Figura 53 - Render n.1 .....	74
Figura 54 - Render n.2 .....	74
Figura 55 - Render n.3 .....	74
Figura 56 - Area della Sottostazione vista da Est .....	76