



Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

Parere n. 78 del 10/11/2022

Progetto	<p><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di impianto agrivoltaico della potenza di picco pari a 40,926 MWp, sito nel comune di Viterbo, Bagnoregio e Celleno (VT) e delle relative opere di connessione alla RTN</p> <p>ID_VIP: 8204</p>
Proponente	<p>Alter Uno S.r.l.</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), comma 2 bis, che ha istituito, per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati nell'allegato I-bis al presente decreto, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione);
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l’art. 8 comma 1, (come modificato dal d.l. n. 17/2022 conv. con mod. dalla l.n. 34/2022) ai sensi del quale: “*Con riferimento alle procedure di valutazione ambientale di competenza statale relative ai progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati dall'allegato I-bis alla parte seconda del presente decreto tra quelli a cui, ai sensi del periodo precedente, deve essere data precedenza, hanno in ogni caso priorità, in ordine decrescente, i progetti che hanno maggior valore di potenza installata o trasportata prevista*”;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e in particolare l’art 8, comma 2-bis, laddove prevede che la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC opera con le modalità previste dall’art. 20, dall'articolo 21, dall'articolo 23, dall'articolo 24, dall'articolo 25, comma 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e dall'articolo 27, del presente decreto;
- il Decreto Legge del 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*” e, in particolare, l’art. 2, il quale prevede che “*Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio è ridenominato Ministero della Transizione Ecologica*”;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457 e del 29 dicembre 2021, n. 551 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC; gli ulteriori decreti di nomina dei Componenti della Commissione n.27232 e n.27234 del 3 marzo 2022, n.60868 del 16 maggio 2022, n. 65912 e n.65913 del 26 maggio 2022;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022 di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell’art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022;
- il D.L. 1° marzo 2022, n. 17 recante “*Misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili, per il rilancio delle politiche industriali*” convertito nella legge n. 34 del 27/04/2022;

- il Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, recante *“Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.”*;

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, e s.m.i.;
- La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- la Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici e s.m.i.
- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i., in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante *“Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”*, e s.m.i.
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante *“Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”* e s.m.i.;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”*;
- le Linee Guida Nazionali recanti le *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”*, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- Delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante *“Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)”*;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 - *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”*;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - *“Legge quadro sull'inquinamento acustico”* e s.m.i.;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 *“Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)”*;

Considerato inoltre:

- il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999 (*“Normativa europea sul clima”*);
- l'art. 1, comma 8, del Decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101 che riprende tale disposizione;

- il Decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante “*Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza*”, il quale introduce importanti semplificazioni nel procedimento di VIA;
- Il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “*Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili*” e s.m.i.;
- Il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “*Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE*” e s.m.i.;
- Il Decreto legislativo 29 dicembre 2003 di Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- il Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, recante “*Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.*”;

II) SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- Con nota acquisita al prot. MiTE_2022-0034536 in data 17/03/2022, la società ALTER UNO S.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., del “progetto per la realizzazione di un Impianto agrivoltaico della potenza di picco pari a 40.926,0 kWp e potenza in immissione pari a 32.000 kW sito nel comune di Viterbo, Bagnoregio e Celleno (VT) e delle relative opere di connessione alla RTN” .

Tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I bis “*Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999*” al punto 1.2.1 “*Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti*” e nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato “*Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*”;

- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DGVA - Divisione II –Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) il 17/03/2022 con prot. MiTE/34536:
 - ✓ Elaborati di Progetto
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017

- ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006, la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8609/12688> dell'Autorità competente e che la Divisione, con nota prot. MiTE/62288 del 19/05/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la Divisione con nota prot. MiTE/62288 del 19/05/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) con prot. CTVA/ 3148 del 19/05/2022 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Commissione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006;
- con nota prot. 1503-P del 13/07/2022, il Ministero della Cultura (d'ora innanzi, MiC); tale richiesta è stata sostituita con nota 3512-P del 19/09/2022 acquisita con Prot. MiTE 113864 del 9/09/2022;
- con nota prot. CTVA/4522 del 05/07/2022, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso al Proponente una richiesta di integrazioni;
- con nota prot. CTVA/4522 del 05/07/2022, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso al Proponente una richiesta di integrazioni;
- con nota del 12/09/2022 acquisita al prot. MiTE/111444 del 14.09.2022 il Proponente ha trasmesso le integrazioni richieste dalla Commissione e dal MiC e Pubblicate all'indirizzo dell'Autorità competente <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8609/12688?Testo=&RaggruppamentoID=12#form-cercaDocumentazione> comprendenti i seguenti documenti:

Titolo	Codice elaborato
Integrazioni del 14/09/2022 - Relazione agronomica agri voltaico rev01	ALT-VTB-AGR
Integrazioni del 14/09/2022 - Certificati di Destinazione Urbanistica	ALT-VTB-CDU
Integrazioni del 14/09/2022 - Opere di mitigazione_rev01	ALT-VTB-LO.13
Integrazioni del 14/09/2022 - Piano di monitoraggio ambientale	ALT-VTB-PMA
Integrazioni del 14/09/2022 - Relazione Naturalistica e Pedo-Agronomica rev01	ALT-VTB-RN
Integrazioni del 14/09/2022 - Relazione Paesaggistica_rev01	ALT-VTB-RP
Integrazioni del 14/09/2022 - Studio di Impatto Ambientale_rev01	ALT-VTB-SIA
Integrazioni del 14/09/2022 - Sintesi Non Tecnica_rev01	ALT-VTB-SNT
Integrazioni del 14/09/2022 - Certificato Usi civici	ALT-VTB-UC-
Integrazioni del 14/09/2022 - Valutazione di Incidenza Ambientale	ALT-VTB-VINCA-
Integrazioni del 14/09/2022 - ID_8204_Risposta richiesta integrazioni MITE	ID-8204-Risposta richiesta integr. MITE

- in data 07/10/2022 è stato effettuato sopralluogo della Commissione presso il sito di progetto;
- la Regione Lazio con nota prot. 986896 del 10/10/2022 acquisita con prot. MiTE 125257 dell'11/10/2022, ha manifestato il proprio interesse per la procedura.

DATO atto che:

lo Studio di Impatto Ambientale (d'ora innanzi SIA) viene valutato sulla base dei criteri di cui all'art. 22 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre

valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

III) DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (*phase out*) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.

Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili.

Un impianto agrivoltaico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto è localizzato nella Regione Lazio, in Provincia di Viterbo nei comuni di Bagnoregio, Celleno e Viterbo in località "Falaschino", "Coste Lombarde" e "Campo Salmo" (aree di impianto fotovoltaico) e in località Grotte "Santo Stefano-Piscinale" (Stazione Elettrica Utente - SEU); prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico su strutture ad inseguimento solare (tracker) su cui verranno montati circa 71.800 moduli monocristallini bifacciali, ciascuno con potenza nominale di 570 Wp, per una potenza nominale installata di circa 40,93 MWp. L'impianto fotovoltaico in oggetto verrà realizzato su una superficie di terreno recintata avente un'estensione di circa 54 ha, suddivisa in tre aree distinte, su un'area totale di 58 ha circa. La disposizione dei pannelli è caratterizzata dalla possibilità di effettuare coltivazioni sottostanti gli stessi al fine di coniugare la produzione energetica rinnovabile con quella agricola. L'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico verrà trasportata in MT mediante cavidotto interrato di lunghezza di circa 21 km fino alla stazione utente di trasformazione MT/AT 30/150 kV, alla quale sarà collegata sullo stallo dedicato in AT a 150 kV al suo interno. La nuova stazione elettrica di Terna in progetto, in località Grotte Santo Stefano-Piscinale è frazionata in due aree nei comuni di Viterbo e Vitorchiano, che si collegano con un elettrodotto interrato in AT lungo 4 km. L'allaccio alla rete nazionale si effettua interrompendo una catenaria della linea RTN 380 Roma nord-Pian della Speranza e inserendo due nuovi tralicci nel Comune di Vitorchiano. Il progetto della nuova stazione elettrica di Terna è stato consegnato così come validato da Terna (Figura 1) ¹. Il Proponente relativamente alla nuova stazione Terna e ai collegamenti alla RTN ha presentato uno Studio di Impatto Ambientale riferito ad altro progetto².

¹ GRUPPO-TERNA-P20210069264-08-09-2021

² R02_Studio di Impatto Ambientale

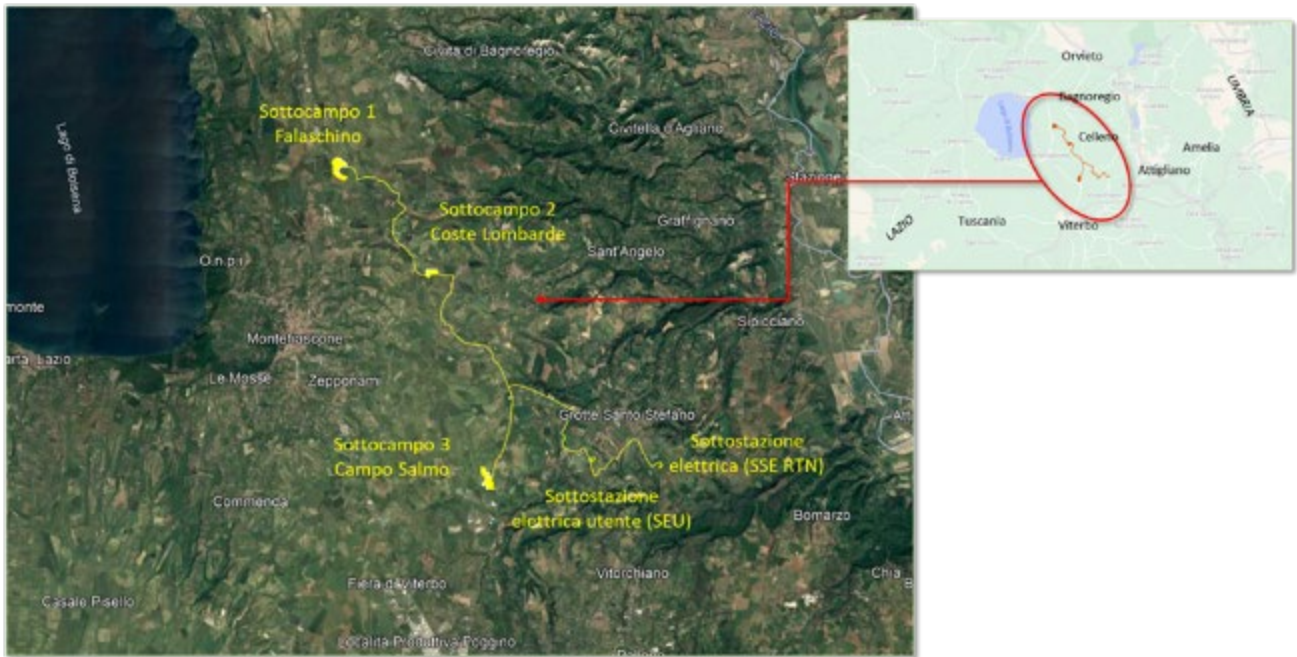


Figura 1 – Ubicazione del progetto

Le strutture che sostengono i moduli fotovoltaici verranno posizionate in file contigue, compatibilmente con le caratteristiche plano altimetriche puntuali del terreno; la distanza tra gli assi delle file, al fine di evitare mutui ombreggiamenti tra i moduli, è stata valutata, di circa 9,5 m (Figura 2).

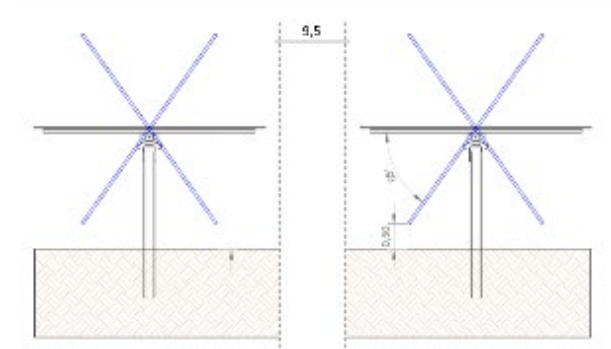


Figura 2 – Tipologico pannelli e trackers

Sono previsti 3 sottocampi:

1. Area 1 – Bagnoregio Località Falaschino: 33.750 moduli FV da 570 Wp, montati su strutture ad inseguimento solare e suddivisi in 97 inverter multistringa, opportunamente posizionati sulle strutture di sostegno metalliche. La potenza complessiva del sottocampo è pari a 19.237,5 kWp. Gli inverter verranno collegati al quadro in BT nelle cabine di trasformazione (CT) le quali saranno poi connesse mediante un cavidotto in MT alla cabina utente (CU). La trasformazione da BT a MT avverrà per mezzo di 4 trasformatori di potenza da 5000 kVA posizionati all'interno delle cabine CT. In prossimità della CU è prevista l'installazione di un container o cabina adibita ai servizi di monitoraggio e controllo dell'intero campo fotovoltaico, denominata Control room (pari a circa: 6,2x3,0x2,7 m).
2. Area 2 – Celleno e Viterbo Località Coste Lombarde: composta da 9.700 moduli FV da 570 Wp, montati su strutture ad inseguimento solare e suddivisi in 28 inverter multistringa, opportunamente posizionati sulle strutture di sostegno metalliche. La potenza complessiva del sottocampo è pari a 5.529 kWp. Gli inverter verranno collegati al quadro in BT nelle cabine di trasformazione CT le quali saranno poi connesse mediante un cavidotto in MT alla cabina utente CU. La trasformazione da BT a MT avverrà per mezzo di 2 trasformatori di potenza da 3150 kVA posizionati all'interno delle cabine CT.

3. Area 3 – Viterbo Località Campo Salmo: composta da 28.350 moduli FV da 570 Wp, montati su strutture ad inseguimento solare e suddivisi in 83 inverter multistringa, opportunamente posizionati sulle strutture di sostegno metalliche. La potenza complessiva del sottocampo è pari a 16.159,5 kWp. Gli inverter verranno collegati al quadro in BT nelle cabine di trasformazione CT le quali saranno poi connesse mediante un cavidotto in MT alla cabina utente CU. La trasformazione da BT a MT avverrà per mezzo di 4 trasformatori di potenza di diversa taglia posizionati all'interno delle cabine CT.

La superficie totale dei terreni in disponibilità della Società per la realizzazione del presente progetto è di oltre 54 ha. L'impianto nel suo complesso sarà posizionato su una superficie di 51 ha; considerate anche le dimensioni delle cabine elettriche con un indice di copertura della superficie dell'impianto fotovoltaico sulla superficie totale pari a circa il 33 %. La viabilità di impianto nel suo complesso (perimetrale e interna, per tutti i lotti) sviluppa una superficie pari a 2,62 ha.

I cavidotti saranno completamente interrati; quelli esterni all'impianto saranno posati in affiancamento alla viabilità esistente. Nei punti di attraversamento di corsi d'acqua sarà utilizzata la trivellazione orizzontale controllata (TOC).

I terreni sui quali è previsto l'impianto sono prevalentemente pianeggianti e attualmente utilizzati a seminativo e ad attività silvo-pastorali.

È prevista la piantagione di una siepe perimetrale costituita da una fascia arbustiva di 3 metri di ampiezza, con impianto ogni 1-2 metri, e una fascia erbacea larga circa 3 metri che arriverà fino al margine dell'impianto.

L'utilizzo agricolo del terreno prevede che la superficie sottostante i pannelli e in corrispondenza delle aree esterne venga coltivata con prato polifita con la doppia funzione di produzione di foraggio e pascolo per ovini per i quali è previsto l'allevamento nelle aree di impianto allo scopo di produrre latte; è prevista anche la messa in opera di 50 arnie per la produzione di miele millefiori. Il prato polifita sarà poliennale non irriguo a base di leguminose e graminacee³ e la coltivazione potrà essere attuata anche senza l'ausilio di irrigazioni.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 29.140.314,65€. Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021. Inoltre, la ricaduta occupazionale è superiore alle 15 unità.

Le attività di realizzazione dell'impianto dureranno 8 mesi. Il Proponente non fornisce una planimetria delle aree di cantiere affermando che tale elaborato andrà redatto contestualmente al layout di impianto in sede di progettazione esecutiva⁴.

IV) ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

IV.1 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

1. PNIEC;
2. PNRR;
3. Proposta di Piano Energetico Regionale (PER) della Regione Lazio;
4. Piano Territoriale Paesistico Regionale, P.T.P.R.;
5. Piano di Tutela delle Acque Regionali (P.T.A.R.);
6. Piano Territoriale Provinciale Generale [Viterbo], P.T.P.G.;
7. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);

³ 16% *Lolium perenne*, 10% *Lolium multiflorum*, 10% *Trifolium pratense*, 10% *Dactylis glomerata*, 10% *Festuca arundinacea*, 10% *Phleum pratense*, 7% *Lotus corniculatus*, 7% *Trifolium repens* e 20% *Hedysarum coronarium*

⁴ Pag. 14 ALT-VTB-PDC-Piano di Cantierizzazione

8. Piano di Gestione Rischio Alluvioni Distretto Idrografico Appennino Centrale (P.G.R.A.);
9. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, P.A.I., della Regione Lazio;
10. Piano di risanamento della qualità dell'aria della Regione Lazio;
11. Piano Energetico Ambientale Regionale, P.E.A.R.;
12. Sistema delle Aree Protette (E.U.A.P. e Siti Rete Natura 2000);
13. Programma di Fabbricazione del Comune di Bagnoregio;
14. Piano regolatore Generale del Comune di Celleno;
15. Piano Regolatore Generale del Comune di Viterbo;
16. Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. 10/09/2010.

IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

La documentazione contiene una descrizione e valutazione delle **principali alternative ragionevoli** del progetto da prendere in esame in ragione dell'ubicazione, dimensioni e portata. Relativamente alla localizzazione il Proponente ha analizzato i siti della Regione Lazio che presentassero tutte le condizioni riguardanti la destinazione d'uso di tipo agricolo, la viabilità di accesso al sito adatta al transito dei mezzi, una idonea distanza da nuclei abitati e l'assenza di vincoli paesaggistici ed ambientali di varia natura; è stata inoltre analizzata la presenza di altri impianti esistenti o in autorizzazione. Dall'analisi è emerso che le altre aree nella zona non possono ospitare impianti di grandi dimensioni, considerate le particolari condizioni geomorfologiche e vista la lontananza da linee di Alta Tensione, che richiederebbero la costruzione di lunghi elettrodotti, oppure sono più vicine ad abitazioni e centri abitati motivo per cui l'impatto visivo sarebbe più gravoso. È stata analizzata anche la possibilità di aumentare i sottocampi (scartata per aumento dell'impatto visivo e la maggiore occupazione di suolo per la realizzazione della viabilità). Il sito prescelto presenta un buon irraggiamento solare, la presenza della RTN ad una distanza tale da consentire l'allaccio elettrico dell'impianto senza la realizzazione di infrastrutture elettriche di rilievo, idonee caratteristiche geomorfologiche che consentono la realizzazione dell'opera senza la necessità di strutture di consolidamento di rilievo, una conformazione orografica tale da consentire allo stesso tempo la realizzazione delle opere provvisorie con interventi qualitativamente e quantitativamente limitati e comunque mai irreversibili (riduzione al minimo dei quantitativi di movimentazione del terreno e degli sbancamenti) oltre ad un inserimento paesaggistico dell'opera di lieve entità e comunque armonioso con il territorio e, infine, l'assenza di vegetazione di pregio o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario).

È stata analizzata anche la possibilità di utilizzare altre fonti di energia rinnovabile. L'energia eolica è stata esclusa per assenza di siti sufficientemente ventilati, impatto visivo non mitigabile e notevolmente impattante sulla fauna dal punto di vista acustico. L'energia geotermica presenterebbe eccessivi costi di realizzo e incertezza nell'attuazione del progetto anche perché il comprensorio preso in esame non appare vocato per tale utilizzo. Il ricorso all'utilizzo di biomasse non eviterebbe l'immissione in atmosfera di CO₂.

Dal punto di vista tecnologico il Proponente dichiara che, a fronte di un impegno economico superiore rispetto a un layout tradizionale a pannelli fissi, è stato scelto l'utilizzo della tecnologia a inseguimento con moduli fotovoltaici dalle prestazioni di punta (570 Wp), così da avere una producibilità nettamente superiore (almeno il 25% in più) e un'occupazione di territorio (a parità di potenza installata) minore.

L'alternativa zero comporterebbe la rinuncia 73.673 MWh/anno per una durata dell'impianto stimata in 25 anni. Inoltre considerato che l'impianto occuperà aree ad elevato rischio di desertificazione, a causa della forte diminuzione della vocazione agricola e considerata la tecnologia impiegata si può affermare che le condizioni microclimatiche (umidità, temperatura al suolo, giusto grado di ombreggiamento variabile e non fisso) che vengono a generarsi nelle aree di impianto favoriscono la presenza e permanenza di colture vegetali erbose autoctone, l'incremento di biodiversità, la ripresa di fertilità di terreni già compromessi dall'abbandono, dalla coltura intensiva e dell'aridità sottraendo così aree alla desertificazione per poterle in futuro destinare integralmente, ad impianto dismesso, alla coltivazione agricola.

Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale (vedere IV.3) la Commissione ritiene esaustivo lo studio effettuato dal Proponente sulla scelta delle alternative per minimizzare l'impatto ambientale.

IV.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il proponente ha riportato all'interno del SIA una descrizione generale e a larga scala degli aspetti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) in relazione alle componenti ambientali che potrebbero essere potenzialmente interessate dall'opera sulla base di informazioni ambientali disponibili da bibliografia, da letteratura, da carte tematiche allegate a varie pianificazioni e da sopralluoghi.

Il Proponente dichiara⁵ che una previsione dell'evoluzione dello stato dell'ambiente in assenza di realizzazione del progetto dell'impianto fotovoltaico in studio risulta di per sé difficoltosa per via della intrinseca aleatorietà dello sviluppo dei sistemi naturali e afferma che l'unica considerazione ragionevole che si può avanzare è quella del permanere dello stato di povertà e banalità faunistica e vegetazionale relative, vista l'assenza di attrattori sia turistici, che residenziali che industriali; ipotizza una continuazione della conduzione agricola dei fondi, eventualmente con rotazione o cambio delle colture, con il connesso aumento nel tempo del carico organico apportato a danno del sistema idrologico dai vari input energetici richiesti dalle pratiche agricole (fertilizzanti, ammendanti, diserbanti). Analogamente, non prevede l'instaurarsi di habitat di pregio e quindi l'insediamento di nuove specie e l'arricchimento della composizione faunistica con specie di pregio. Non viene infine esclusa la probabilità dell'abbandono dei fondi, situazione sempre più attuale vista la crisi.

La realizzazione del cavidotto di collegamento tra i 3 Sottocampi e le Stazioni Elettriche interferirà con 11 corsi d'acqua⁶ che saranno tutti attraversati con la Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).

Il Proponente riporta in una tavola specifica⁷ gli impianti fotovoltaici esistenti, quelli approvati e quelli in fase di approvazione (Tabella 1) ma non riporta nessuna valutazione relativa all'effetto cumulativo che si potrebbe verificare.

Tabella 1 -Censimento impianti per stato della procedura – Dati del Proponente

IMPIANTO	Potenza (MW)	PROPONENTE	STATO PROCEDURA
Viterbo (Monte delle Zitelle)	0,19		Esistente
Viterbo (Strada Ombrone)	0,19		Esistente
Celleno (Costalombarda)	0,78		Esistente
Bagnoregio (Passeano)	0,81		Esistente
Bagnoregio (Passeano)	0,98		Esistente
Viterbo (Ferento)	0,98		Esistente
Celleno (la Selva)	0,99		Esistente
Bagnoregio (Monterado)	0,99		Esistente
Bagnoregio (Monterado)	0,99		Esistente
Petrignella	12,00	BASIC SRL	Approvato con prescrizioni
Viterbo (SP 129, Km 0+450)	2,05		Esistente
Viterbo (Casette)	2,96		Esistente
Bagnoregio 1	25,05	VOLTALIA ITALIA SRL	In fase di approvazione
Viterbo (Pianale)	3,08		Esistente
Bagnoregio 2	42,70	VOLTALIA ITALIA SRL	In fase di approvazione
Rinaldone	46,22	RINALDONE SRL	Approvato con prescrizioni
Viterbo (Spessa e Pozzitella)	48,30	ATON 19 SRL	In fase di approvazione
Savignone	7,01	IBERDROLA RENOVBLES ITALIA S.P.A	Approvato con prescrizioni

⁵ § 10 ALT-VTB-SIA-Studio di Impatto Ambientale_rev01

⁶ l'elenco dei corsi d'acqua interferiti è riportato a pag. 100 di ALT-VTB-SIA-Studio-di-impatto-ambientale_rev01

⁷ ALT-VTB-LO.12-Effetti-cumulativi

IMPIANTO	Potenza (MW)	PROPONENTE	STATO PROCEDURA
Pian di Giorgio	72,64	E-SOLAR 2 SRL	Approvato con prescrizioni

Da una verifica effettuata dalla Commissione per l'area vasta in cui si inserirebbe il progetto, sul portale pubblico del MiTE "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali"⁸ in data 28/10/2022 risultano attualmente all'esame i Progetti riportati in Tabella 2.

Tabella 2 -Ulteriori impianti per stato della procedura – Dati del Proponente

PROGETTO	PROPONENTE	ID	Data avvio procedimento	Stato procedura
Progetto di un impianto eolico , composto da N° 7 aerogeneratori della potenza nominale di 6.0 MW, per una potenza complessiva di 42 MW, da realizzarsi nei comuni di Bagnoregio, Lubriano, Montefiascone, Celleno e Viterbo (VT).	TORCELLO WIND S.R.L.	8865	11/08/2022	Verifica amministrativa
Progetto di un impianto eolico denominato "Parco Eolico Energia Viterbo", costituito da 13 aerogeneratori per una potenza complessiva pari a 33,6 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comune di Montefiascone (VT) e Viterbo.	Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l.	8294	05/04/2022	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC

Ad esito dell'analisi documentale e delle verifiche effettuate, la Commissione ritiene che la realizzazione di questo progetto in presenza degli impianti censiti dalla Commissione non determini un impatto cumulativo sulle diverse Componenti ambientali.

IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente ha analizzato le componenti ambientali e i relativi impatti nello SIA e nelle Relazioni Specialistiche, come riportato nella Tabella 3.

Tabella 3 - Elenco dei paragrafi del SIA, delle Relazioni Specialistiche e degli elaborati presentati dal Proponente in cui è contenuta la trattazione di ciascuna componente ambientale

Componente Ambientale	SIA	Relazione Specialistica	Elaborati grafici/cartografici
Atmosfera e Clima	§ 6.a § 8.b § 11.c § 11.f		
Acque superficiali e sotterranee	§ 8.b	ALT-VTB-RGID-Relazione-Geologica-e-Idrogeologica SE-R02-Relazione-Geologica-SE-RTN-150kV-e-SE-RTN-380-150kV-REV10	ALT-VTB-LO-09-Inquadramento-su-PAI-e-carta-Geologica ALT-VTB-LO-08-Inquadramento-su-ZPS-e-Vincolo-Idrogeologico
Suolo e sottosuolo	§ 8.c § 11.i	ALT-VTB-RGID-Relazione-Geologica-e-Idrogeologica SE-R02-Relazione-Geologica-SE-RTN-150kV-e-SE-RTN-380-150kV-REV10	ALT-VTB-LO-12-Effetti-cumulativi
Biodiversità	§ 8.d § 8.h § 8.i § 8.j	ALT-VTB-RN ALT-VTB-RN-Relazione-Naturalistica-e-Pedo-Agronomica ALT-VTB-VINCA-	ALT-VTB-LO-13A-Opere-di-mitigazione ALT-VTB-LO-13B-Opere-di-mitigazione

⁸ <https://va.mite.gov.it/it-IT>

Componente Ambientale	SIA	Relazione Specialistica	Elaborati grafici/cartografici
Territorio e Patrimonio Agroalimentare	§ 6.c § 8.e	ALT-VTB-AGR-Progetto-agrosolare-preliminare ALT-VTB-RN ALT-VTB-RN-Relazione-Naturalistica-e-Pedo-Agronomica	ALT-VTB-LO-10-Carta-uso-del-suolo
Rumore e vibrazioni	§ 8 a 11.b	ALT-VTB-RIA-Relazione-di-impatto-acustico	
Elettromagnetismo	§ 11.n	ALT-VTB-RIE-Relazione-di-impatto-elettromagnetico	
Popolazione e Salute Umana	§ 11.d	ALT-VTB-RSO-Analisi-delle-ricadute-socio-occupazionali	
Paesaggio e beni culturali	§ 8.f § 9 § 11.p	ALT-VTB-RP-Relazione-Paesaggistica ALT-VTB-ARCH-Relazione-Archeologica-Preliminare ALT-VTB-VIARCH ALT-VTB-VIARCH-	ALT-VTB-LO-07-Inquadramento-Paesaggistico ALT-VTB-LO-08-Inquadramento-su-ZPS-e-Vincolo-Idrogeologico ALT-VTB-LO-13A-Opere-di-mitigazione ALT-VTB-LO-13B-Opere-di-mitigazione ALT-VTB-LO-11-Analisi-di-intervisibilita ALT-VTB-LO16-Relazione-Doc-fotografica-e-fotoinserimenti ALT-VTB-LO-12-Effetti-cumulativi ALT-VTB-CPA-Carta-delle-presenze-archeologiche ALT-VTB-LO-05-Sezioni-e-morfologia-terreno

ATMOSFERA e CLIMA

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, come riportato nella Tabella 3.

Dal punto di vista climatico e fitoclimatico il territorio del progetto presenta maggiori affinità con i territori limitrofi della Toscana meridionale dove in genere le scarse precipitazioni vengono compensate dall'elevata ritenzione idrica dei suoli. Considerando la Provincia di Viterbo, procedendo dalla costa verso l'interno, si assiste al passaggio dalla Regione mediterranea a quella temperata. L'area d'interesse è caratterizzata da un clima tipico dell'area collinare preappenninica. Le precipitazioni medie annuali sono pari a 906 mm. La distribuzione mensile delle piogge mostra un massimo autunnale nel mese di novembre (122 mm) e la concentrazione autunnale delle precipitazioni rappresenta il 36% delle precipitazioni totali; le precipitazioni invernali decrescono dal mese di marzo sino al minimo estivo nel mese di luglio (36 mm). Nel trimestre giugno - luglio - agosto la somma delle precipitazioni medie ammonta a 130 mm (al limite del valore che indica un'estate siccitosa di tipo mediterraneo). La temperatura media annua è pari a 14,1 °C; il mese più caldo è agosto, con temperatura media giornaliera di 23,3 °C e quello più freddo è gennaio, con temperatura media giornaliera di 6,4 °C.

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati per le diverse fasi di vita del progetto.

FASE DI CANTIERE

Le emissioni in atmosfera sono dovute ai trasporti necessari all'approvvigionamento dei componenti dei pannelli fotovoltaici ed agli spostamenti all'interno delle aree di cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

Il calore assorbito dalla superficie dei i moduli fotovoltaici, sebbene possa raggiungere temperature di 50° C, verrà disperso molto rapidamente nelle ore notturne e pertanto non vi sarà alcuna sensibile variazione di temperatura se non nell'immediato intorno dei moduli fotovoltaici durante il solo periodo diurno. Considerando inoltre che l'altezza dal suolo dei moduli fotovoltaici ha un maggiore effetto mitigatore su

eventuali variazioni del campo termico, consentendo un maggior grado di ventilazione al disotto dei moduli e quindi anche una migliore dispersione dell'eventuale calore da questi generato, l'impatto derivante può ritenersi trascurabile o nullo. La realizzazione dell'intervento in esame contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas serra responsabili del riscaldamento globale. In particolare, il proponente stima le emissioni di CO₂ evitate a seguito dell'entrata in esercizio del parco fotovoltaico nell'ordine di circa 40.000t per anno.

FASE DI DISMISSIONE

Le emissioni in atmosfera sono sovrapponibili a quelle della fase di cantiere.

MISURE MITIGATIVE

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione: i mezzi di cantiere saranno sottoposti, a cura di ciascun appaltatore, a regolare manutenzione come da libretto d'uso e manutenzione; nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti, ogni autista limiterà le emissioni di gas di scarico degli automezzi, evitando di mantenere acceso il motore inutilmente; saranno effettuate manutenzioni periodiche e regolari delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra (impianti di condizionamento e refrigerazione delle baracche di cantiere), avvalendosi di personale abilitato. Al fine di ridurre il sollevamento polveri derivante dalle attività di cantiere, verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione: circolazione degli automezzi a bassa velocità per evitare il sollevamento di polveri; nella stagione secca, eventuale bagnatura con acqua delle strade e dei cumuli di scavo stoccati, per evitare la dispersione di polveri; lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti, prima dell'immissione sulla viabilità pubblica, per limitare il sollevamento e la dispersione di polveri, con approntamento di specifiche aree di lavaggio ruote.

Ad esito di una verifica, la Commissione ritiene che il risparmio di CO₂ sia sovrastimato in quanto tale valore risulta pari a 34.000 t/anno⁹.

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati in tutte le fasi del progetto rispetto al rilascio di sostanze inquinanti in atmosfera.

Tuttavia, sarà necessario adottare accorgimenti relativi all'utilizzo dei mezzi impiegati per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e la conduzione delle attività agricole. Inoltre, la Commissione ritiene necessario stabilire un piano di monitoraggio di alcuni dati meteorologici per registrare alcune variazioni del microclima locale dovute alla presenza dei pannelli fotovoltaici.

Pertanto, la Commissione valuta la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera fatto salvo il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientali.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici, come riportato nella Tabella 3.

Il territorio dei Comuni interessati ricade all'interno del "Bacino idrografico del Fiume Tevere". Il reticolo idrografico è costituito da corsi d'acqua a regime prettamente torrentizio che nelle zone di plateau si manifestano come profonde forre. Questa condizione di alvei in forra non dipende dalla portata dei torrenti ma dalle ultime fasi di orogenesi appenninica, quando nel pliocene superiore e nel pleistocene inferiore, avviene

⁹ <https://www.isprambiente.gov.it/files2021/publicazioni/rapporti/r343-2021.pdf>

il rapido collasso dell'area tirrenica con la formazione di una serie di horst¹⁰ e graben¹¹ entro i bacini neogenici. La zona non appare soggetta a fenomeni di ristagno idrico e non presenta fattori di rischio per la presenza di un dislivello significativo tra la quota dei terreni alluvionabili e l'area di studio; quest'ultima risulta caratterizzata da terreni che presentano condizioni di permeabilità molto diverse, sia in relazione alla varietà dei termini costituenti la successione stratigrafica, sia alla frequente variabilità degli aspetti litologici e strutturali riscontrabili all'interno delle singole unità che compongono tale successione. Dal punto di vista idrogeologico, i terreni immediatamente sottostanti il terreno superficiale presentano un medio grado di permeabilità, che interessa per porosità efficace i livelli tufacei. Per le caratteristiche climatiche con precipitazioni di tipo orografico e per le condizioni geologiche generali in tale zona non si riscontrano falde acquifere superficiali ed eventuali acquiferi si rilevano a profondità maggiori di 15 m dal p.c.; tuttavia si può ipotizzare una circolazione idrica presente nei periodi piovosi e immediatamente successivi che interessa gli strati più superficiali.

Considerando una quota media del piano campagna di 545 per Loc. Falaschino (Area 1 sito a Nord), e la falda di base, che presenta un potenziale piezometrico a circa 420 m s. l. m., la profondità della falda si attesta intorno ai 125 m dal piano campagna. Considerando una quota media del piano campagna di 448 per Loc. Coste Lombarde (Area 2 sito centrale), e la falda di base, che presenta un potenziale piezometrico a circa 390 m s. l. m., la profondità della falda si attesta intorno ai 58 m dal piano campagna. Considerando una quota media del piano campagna di 315 per Loc. Campo Salmo (Area 3 sito a Sud), e la falda di base, che presenta un potenziale piezometrico a circa 280 m s. l. m., la profondità della falda si attesta intorno ai 35 m dal piano campagna.

Il Proponente dichiara che il progetto non ha alcuna interferenza né con le risorse geologiche, né idrogeologiche.

Attualmente l'area è esterna alle perimetrazioni SIN e non risultano denunce per contaminazioni/necessità di attività di bonifica.

Relativamente al consumo di risorse idriche nella fase di cantiere e dismissione il consumo di acqua sarà legato alle operazioni di bagnatura delle superfici e l'approvvigionamento idrico avverrà tramite autocisterne; non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere. Durante la fase di esercizio la pulizia dei pannelli verrà effettuata almeno una volta all'anno o, se le condizioni lo richiedono, sarà effettuato un secondo lavaggio utilizzando acqua demineralizzata trasportata da ditta specializzata con autocisterna a due assi per una capacità media di circa 15 mc. Le acque di lavaggio dei pannelli saranno riassorbite dal terreno sottostante senza creare fenomeni di erosione concentrata vista la larga periodicità e la modesta entità dei lavaggi stessi. Il consumo medio è di 5/6 litri/modulo per un tempo di pulizia che si aggira intorno ai 3 minuti. Nel caso di specie, per 71.800 pannelli, si stima un consumo di circa 400.000 litri per ogni campagna di lavaggio. Le opere di mitigazione comporteranno la piantagione di circa 10.000 piante di barriera arbustiva con consumi di acqua durante il periodo estivo di circa 50 litri/settimana/pianta; stabilendo un periodo di siccità di 12 settimane i consumi totali ammontano a circa 6.000 mc che saranno garantiti da autobotti o cisterne che all'occorrenza fungeranno da bacino idrico, o eventualmente tramite la rete idrica o, qualora non disponibile, tramite prelievi diretti da pozzi.

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati.

FASE DI CANTIERE

L'attività di cantiere potrebbe comportare l'utilizzo di prodotti chimici sia per l'esecuzione delle attività direttamente connesse alla realizzazione dell'opera, opere di cantiere (acceleranti e ritardanti di presa, disarmanti, prodotti vernicianti), sia per le attività trasversali, attività di officina, manutenzione e pulizia mezzi d'opera (oli idraulici, sbloccanti, detersivi, prodotti vernicianti, ecc.). Per la realizzazione del cavidotto l'attraversamento con la Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) dei fossi non produrrà alcun impatto.

¹⁰ In geologia, lembo di crosta terrestre compreso tra due sistemi paralleli di faglie, in modo da costituire un massiccio sollevato rispetto alle regioni circostanti

¹¹ in geologia strutturale indica una fossa tettonica, ovvero una porzione di crosta terrestre sprofondata a causa di un sistema di faglie dirette (o normali) in regime tettonico distensivo. In Italia sono riconducibili alle gravine del territorio della Murgia Alta

FASE DI ESERCIZIO

Nell'area interessata dall' impianto fotovoltaico le acque meteoriche ad oggi non necessitano di alcuna regimazione; tale situazione è giustificata dal fatto che la naturale permeabilità dei terreni superficiali fa sì che l'acqua nei primi spessori venga assorbita e naturalmente eliminata attraverso percolazione ed evapotraspirazione. Questa condizione resterà sostanzialmente invariata nello stato futuro, in quanto l'acqua piovana scorrerà lungo i pannelli per poi ricadere sul terreno alla base di questi. Il Proponente ritiene quindi non necessario intervenire con fossetti o canalizzazioni che comporterebbero al contrario una modifica al deflusso naturale oggi esistente e che l'impianto non va a modificare. Sulle strade interne verranno realizzate delle cunette laterali di scolo al fine di un corretto convogliamento e dispersione sull'intera area delle stesse evitando in tal senso fenomeni di dilavamento del fondo stradale.

FASE DI DISMISSIONE

Gli impatti prevedibili sono gli stessi della fase di costruzione.

MISURE MITIGATIVE

Prima di iniziare la fase di cantiere il Proponente si occuperà di verificare l'elenco di tutti i prodotti chimici che si prevede di utilizzare, valutare le schede di sicurezza degli stessi e verificare che il loro utilizzo sia compatibile con i requisiti di sicurezza sul lavoro e di compatibilità con le componenti ambientali, valutare eventuali possibili alternative di prodotti caratterizzati da rischi più accettabili, individuare l'area più idonea al loro deposito in funzione delle fasi di rischio, delle caratteristiche chimico – fisiche del prodotto e delle modalità operative di utilizzo verificando con regolarità l'integrità dei contenitori e l'assenza di dispersioni..

La Commissione ritiene che gli impatti previsti per la componente idrica nella fase di cantiere, esercizio e ripristino siano piuttosto contenuti e ascrivibili, esclusivamente nella fase di cantiere, all'interferenza con il reticolo idrografico superficiale nella realizzazione del cavidotto ma ritiene che tale criticità sia validamente superata dall'utilizzo della tecnica TOC. Nella fase di esercizio le acque superficiali e sotterranee e la geomorfologia dell'area non risulterebbero impattate dal progetto poiché non sono previsti emungimenti della falda, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possono, a qualsiasi titolo, provocare danni per le acque superficiali.

Tuttavia, si ritiene necessario includere alcune determinazioni analitiche sulle acque superficiali e di falda nel Progetto di Monitoraggio Ambientale per verificare un eventuale rilascio di elementi dalle parti metalliche dei pannelli.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente acque superficiali e sotterranee fatto salvo il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientali.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici, come riportato nella Tabella 3.

La geologia di superficie dell'area è caratterizzata da depositi vulcanici del Pleistocene Medio riferibili al Complesso Vulcanico "Vulsino". Morfologicamente il paesaggio è costituito da rilievi collinari dolci e sub – tabulari caratteristici dei depositi vulcanici Vulsini, a bassa energia di rilievo che formano dei plateau ignimbrici e lavici. Dove l'erosione ha portato in affioramento il sottostante basamento sedimentario

pleistocenico argilloso-sabbioso oppure al contatto con le formazioni alloctone sono presenti morfologie più acclivi, come scarpate morfologiche con una maggior energia di rilievo. In corrispondenza di queste ultime si determina un netto contrasto fra le forme del paesaggio tipiche dei plateaux vulcanici e le circostanti aree di affioramento dei depositi sedimentari che sono invece contraddistinte da pendii più acclivi e incisi dall'attuale reticolo idrografico. Il paesaggio vulcanico risulta debolmente modellato dall'azione delle acque incanalate del ridotto reticolo idrografico che ha determinato la formazione di modeste incisioni e pendii caratterizzati da pendenze dell'ordine del 5-15 %. Per quanto riguarda la morfologia dei 3 lotti di impianto si specifica:

- 1) il Lotto 1 Loc. Falaschino (Bagnoregio) si sviluppa a quote comprese tra 538-551 s.l.m. e presenta una morfologia collinare caratterizzata da depositi vulcanici, con una pendenza media del 15% verso Sud-Est;
- 2) il Lotto 2 Coste Lombarde (Viterbo e Celleno) si sviluppa a quote comprese tra 435-459 s.l.m. e presenta una morfologia collinare caratterizzata da depositi vulcanici, con una pendenza media del 5% verso Sud;
- 3) il Lotto 3 Campo Salmo (Viterbo) si sviluppa a quote comprese tra 309-323 s.l.m. e presenta una morfologia collinare caratterizzata da depositi vulcanici, con una pendenza media del 15% verso Sud-Est.

Nell'ambito della classificazione sismica del Lazio, attualmente in vigore, rappresentata dalla Deliberazione Giunta Regionale del Lazio n.387 del 21/05/2009, i Comuni di Bagnoregio (VT) Celleno (VT) e Viterbo (VT), sono inseriti nella sottozona sismica 2B.

Per quanto riguarda la stabilità geomorfologica il Proponente nella Relazione Geologica e Idrogeologica¹² afferma che *“nessuna area rientra in un'area segnalata nella cartografia ufficiale dell'Ex Autorità di Bacino del Fiume Tevere (attuale “Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale”) “inventario dei fenomeni franosi e situazioni rischio frana” Tavola 141.”*

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati per le diverse fasi di vita dell'impianto.

FASE DI CANTIERE

Il Proponente non riferisce in merito a eventuali impatti sulla componente in fase di cantiere per il campo fotovoltaico.

FASE DI ESERCIZIO

Gli unici impatti rilevanti sul suolo si concretizzano nella sottrazione per occupazione da parte dei pannelli. La geometria dei pannelli fa sì che su un totale di circa 54,7 ha dell'area catastale la proiezione sul piano orizzontale dei soli pannelli occupi una superficie pari a circa 18,4 ha; il rapporto di copertura superficiale del generatore fotovoltaico, compresa la superficie occupata dalle cabine elettriche, è dunque pari al 33,6 %. L'impatto per sottrazione di suolo viene considerato poco significativo in quanto, una volta posati i moduli, l'area sotto i pannelli resta libera e subisce un processo di rinaturalizzazione spontanea che porta in breve al ripristino del soprassuolo originario. Resta inoltre possibile la fruibilità per tutte quelle specie di piccola e media taglia che risultavano disturbate dalle attività agricole o dalla presenza dell'uomo in generale. Il periodo di inattività colturale del terreno, durante l'esercizio dell'impianto fotovoltaico, permette inoltre di recuperare le caratteristiche di fertilità eventualmente impoverite a causa dello sfruttamento a scopo agricolo. Durante l'esercizio, lo spazio sotto i pannelli resta libero, fruibile e transitabile per animali anche di medie dimensioni anche se, visto l'ampio contesto rurale in cui si inserisce il progetto, tale spazio assumerà presumibilmente una minore appetibilità rispetto ai terreni limitrofi come luogo per la predazione o la riproduzione. I percorsi interni al campo saranno lasciati allo stato naturale e saranno periodicamente ripuliti dalla vegetazione con sfalcio e taglio manuale. La tipologia di supporti scelta si installa per infissione diretta nel terreno, operata da apposite macchine di cantiere, cingolate e compatte, adatte a spazi limitati e terreni in pendenza. I supporti non hanno strutture continue di ancoraggio ipogee. Il Proponente afferma che per la componente in esame non vi sono effetti negativi derivanti dal progetto in esame ed evidenzia che durante la

¹² ALT-VTB-RGID-Relazione Geologica e Idrogeologica, pag. 15

fase di esercizio la componente agricola verrà portata avanti senza l'utilizzo di fitofarmaci e concimanti tipici di coltivazioni agrarie con una diminuzione di pressione antropica sulle falde e sui corsi d'acqua.

FASE DI DISMISSIONE

Alla dismissione dell'impianto, lo sfilamento dei pali di supporto garantisce l'immediato ritorno alle condizioni ante operam del terreno

MISURE MITIGATIVE:

Non sono previste misure mitigative.

Non risultano adeguatamente e sufficientemente descritte le misure di mitigazione previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati dal progetto, in tutte le sue fasi, soprattutto in relazione all'eventuale contatto delle acque di dilavamento con contaminanti (oli dei mezzi, aree di deposito rifiuti pericolosi, eventi accidentali, ecc.). Si ritiene inoltre necessario includere alcune determinazioni analitiche sul suolo nel Progetto di Monitoraggio Ambientale utili a valutare una eventuale variazione nella tessitura del terreno dovuta anche ad un eventuale effetto dilavante delle piogge convogliate dall'inclinazione dei pannelli. Inoltre, si ritiene opportuna una valutazione della presenza nel suolo di metalli pesanti che potrebbe subire delle variazioni dovute al rilascio dovuto alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente acque superficiali e sotterranee fatta salva le specifiche Condizioni Ambientali.

BIODIVERSITA'

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici, come riportato nella Tabella 1.

L'area in esame non risulta attualmente interessata da aree naturali protette né da siti appartenenti alla Rete Natura 2000. Il Sottocampo 1 si situa a circa 2,2 km dalla ZPS IT6010008 "Monti Vulsini" e a 5,2 km in linea d'aria dalla ZSC/ZPS IT6010009 "Calanchi di Civita di Bagnoregio"; per tale motivo in sede di richiesta di integrazioni, la Commissione ha richiesto di effettuare una Valutazione di Incidenza Ambientale di livello I, screening, trattata in sezione VIII.

Il Proponente afferma che, essendo il terreno oggetto di studio completamente coltivato, ne è risultata nel tempo una banalizzazione ecosistemica che ha comportato una semplificazione faunistica, sia nel numero delle specie presenti, che nell'entità numerica e nella distribuzione delle popolazioni che risultano per lo più concentrate nelle aree boschive residue ai margini dell'area, negli incolti e lungo i corsi d'acqua. In particolare, essendo la gestione del terreno in esame a coltura intensiva con lavorazioni concentrate nel periodo che va da settembre a luglio, si è prodotta nel tempo una rarefazione nelle popolazioni di uccelli nidificanti nell'area, le quali risultano tuttavia ancora piuttosto abbondanti nelle aree naturali umide presenti nella zona¹³. Nel complesso la fauna presente oggi è quella dell'agroecosistema mediterraneo costituito prevalentemente da

¹³ Gli elenchi delle specie di uccelli, mammiferi ed erpetofauna sono riportati nelle pagg 129 e 130 di ALT-VTB-SIA-Studio di Impatto Ambientale_rev01

specie generaliste, ad ampia distribuzione, e che hanno sviluppato nel tempo una discreta tolleranza all'antropizzazione.

Dal punto di vista vegetazionale la composizione floristica dei terreni agricoli coltivati risulta alterata rispetto ad una ipotetica composizione naturale, maggiormente dove sono più intensi gli interventi antropici. La flora spontanea è molto spesso rappresentata da specie infestanti ed è confinata nelle bordure degli appezzamenti coltivati. I sopralluoghi effettuati dal Proponente hanno evidenziato l'assenza di elementi botanici di particolare pregio e/o vulnerabili potenzialmente minacciati nell'area d' impianto¹⁴. L'area vasta è caratterizzata dalla presenza limitrofa di sporadiche aree boscate e dalla ingente e diffusa presenza di appezzamenti di terreno coltivati in modo estensivo oltretutto da una serie di insediamenti di tipo agricolo con alcuni frammenti di edilizia rurale. Gli habitat dell'area di studio sono classificati dalla Carta della Natura dell'ISPRA¹⁵ come "habitat antropici" con una classe di sensibilità ecologica bassa.

Nel corso del sopralluogo la Commissione ha rilevato la presenza di formazioni vegetali sparse a carattere arboreo-arbustivo di interesse vegetazionale che dalle planimetrie di progetto risulterebbero occupate dai pannelli fotovoltaici.

FASE DI CANTIERE

I principali impatti sono dovuti alla posa in opera dell'impianto ed alla realizzazione della viabilità interna. Per la fauna l'unico possibile disturbo sarebbe legato alle attività di cantiere, quindi estremamente circoscritto nello spazio e nel tempo.

FASE DI ESERCIZIO

In questa fase il Proponente non prevede impatti rischi sui gruppi faunistici presenti nell'area che mostrano un elevato grado di tolleranza alle opere antropiche e afferma che alcuni specie, quali Roditori, Geco, Civetta e Rane verdi, ne potrebbero risultare addirittura favorite grazie all'aumento di microhabitat di origine antropica potenzialmente idonei. Poco rilevante risulta il disturbo provocato durante le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto. Per l'avifauna l'impatto risulta minimale, e per lo più legato ad una riduzione delle aree di foraggiamento. Tuttavia, l'impatto è circoscritto nello spazio e pertanto pressoché irrilevante dato l'ampio home-range delle specie avicole presenti. Non si riscontrano rischi per l'erpetofauna. Infine, la realizzazione di un'area con vegetazione arborea/arbustiva (es. filari di olivi e/o arboreto da frutto) ed erbacea differenziata (prato permanente) creeranno un aumento di habitat differenziali per l'entomofauna, condizione che solitamente favorisce l'arricchimento del numero di specie e della diversità funzionale dell'agroecosistema. A livello sito specifico il Proponente afferma che la diffusa pressione antropica che ha coinvolto tali aree nel corso del tempo e la forte riduzione di vegetazione naturale si traducono in un basso livello di naturalità e l'impatto dell'impianto fotovoltaico sulle comunità animali e vegetali presenti nell'area, e più in generale sull'agroecosistema in cui si inserisce, può essere considerato di minima rilevanza.

FASE DI DISMISSIONE

Gli impatti sono assimilabili a quelli che si verificheranno in fasi di costruzione.

MISURE MITIGATIVE

A seguito di specifica richiesta della Commissione il Proponente ha specificato le specie che utilizzerà nella prevista fascia perimetrale allegando il relativo elaborato grafico¹⁶. La fascia avrà struttura vegetale plurispecifica ad andamento lineare, con distanze di impianto irregolari preferibilmente disposte su più file con uno sviluppo verticale pluristratificato grazie alla compresenza di specie erbacee, arbustive e arboree

¹⁴ L'elenco delle specie vegetali attualmente presenti nell'area è riportato alle pagg. 126÷128 di ALT-VTB-SIA-Studio di Impatto Ambientale_rev01

¹⁵ <https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/cartografia/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/lazio>

¹⁶ ALT-VTB-LO.13

appartenenti al contesto floristico e vegetazionale delle aree di riferimento. Sono previsti 3 strati differenti: strato basale, composto da cespugli spinosi fino a 2-3 metri di altezza, composto da esemplari di *Prunus spinosa* e *Spartium junceum* da vegetazione erbacea; strato intermedio, con alberi da frutto di cui alla L.R. nr. 15 del 01 marzo 2000 - Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario; strato apicale, formato dalle chiome degli alberi eventualmente presenti, più comunemente quercia, pioppi, cerro, ontani e aceri campestri (*Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Quercus cerris*, *Quercus Ilex*, *Populus nigra*, *Morus alba* detto anche Gelso Bianco). Per lo strato intermedio si è considerato per tutti e tre i sottocampi un'estensione di 6.500 metri lineari. Lo schema d'impianto sarà caratterizzato da una fascia di 3 metri di arbusti, distanziati 2/3 metri, e una fascia erbacea larga circa 3 metri, che arriverà fino al margine dell'impianto (Figure 3 e 4).

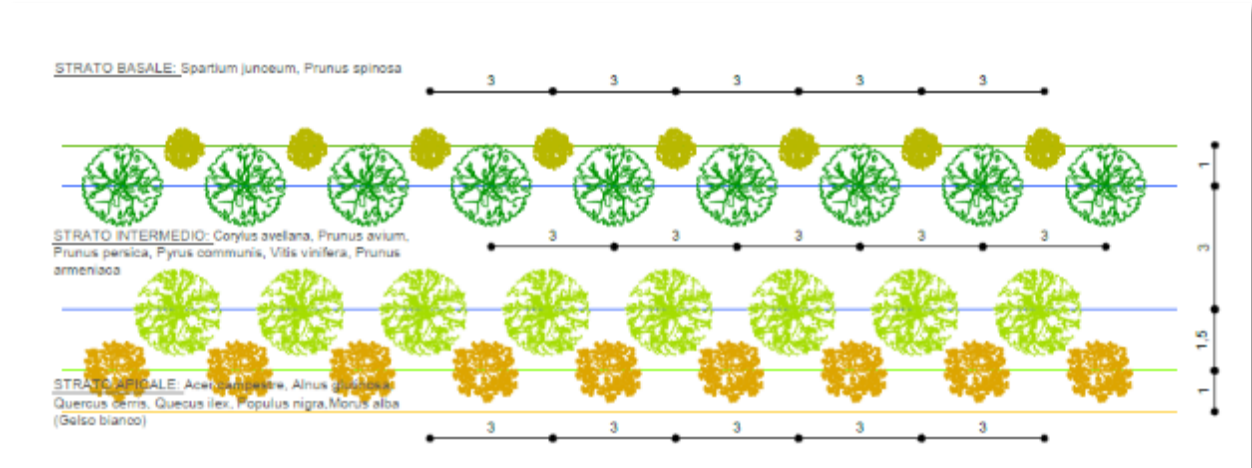


Figura 3 - Sesto d'impianto della mitigazione esterna all'impianto

Le recinzioni perimetrali dell'impianto avranno ogni 100 m di lunghezza uno spazio libero verso terra di altezza circa 50 cm e larghi 1 m, al fine di consentire il passaggio della piccola fauna selvatica. In corrispondenza dei ponti ecologici presenti, quali fasce arborate lungo gli impluvi, il franco da terra si estenderà lungo tutta la recinzione; in tal modo sarà garantito il mantenimento della permeabilità ambientale per la fauna terricola. In corrispondenza delle aree esterne e delle aree interposte tra i moduli verranno istituiti prati polifitici poliennali non irrigui a base di leguminose e graminacee¹⁷ al fine di mantenere la permeabilità ambientale per l'entomofauna e ridurre il depauperamento di elementi nutritivi del suolo.



Figura 4 - Progetto di mitigazione lungo la recinzione

¹⁷ *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Avenula pubescens*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Onobrychis viciifolia*, *Medicago sativa*, *Sorghum vulgare*, *Lolium perennis*, *Lolium multiflorum*

Durante il sopralluogo la Commissione ha verificato che su alcuni tratti perimetrali del futuro impianto vi è la presenza di vegetazione naturale. In tali tratti del perimetro dell'impianto il Proponente non prevede la realizzazione della fascia di mitigazione.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che il parco agrivoltaico in progetto non abbia effetti significativi sulla componente botanico-vegetazionale e sulla fauna non sembra essere superiore a quello già presente nell'area dovuto all'utilizzo dei macchinari utilizzati per la pratica agricola.

La Commissione ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto con particolare riferimento alla piantagione di una siepe informale come fascia di mitigazione per l'impatto visivo. Tale siepe, realizzata con l'impiego di specie a diverso portamento, aggiunge una valenza ecologica consentendo il ricovero della fauna selvatica oltre l'istaurarsi di una vegetazione tipica delle "siepi campestri". La presenza di vegetazione spontanea di tipo arbustivo in alcuni tratti del perimetro di impianto consente di evitare la piantagione della siepe in tali aree, ma la Commissione ritiene necessario che il Proponente si impegni a mantenere in condizioni di adeguata naturalità tali formazioni vegetali e, all'occorrenza, a intervenire con piantagione di piante autoctone per sopperire eventuali situazioni di degrado.

La previsione di piccoli varchi nella rete che circonda l'impianto è una misura che favorisce il passaggio della fauna selvatica con un benefico effetto di corridoio ecologico, ma andrà aumentata l'accessibilità della fauna incrementando il numero di varchi o realizzando una luce libera di almeno 20cm lungo tutto il perimetro dei lotti di impianto.

Inoltre, ad esito del sopralluogo effettuato, la Commissione prescrive che tutte le formazioni arboreo-arbustive presenti nell'area di impianto dovranno essere preservate e valorizzate escludendo quindi le aree interessate dal montaggio dei pannelli fotovoltaici. Inoltre, come rilevato nel sopralluogo, tali nuclei di vegetazione sono in alcuni casi accompagnati dalla presenza di pietrame accumulato derivante dalla rimozione avvenuta nel tempo per la lavorazione dei terreni. La Commissione ritiene che tale materiale, con le dovute aggiunte, sia utilizzabile per la realizzazione di muretti a secco a delimitazione delle aree vegetate.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente biodiversità fatto salvo il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientali.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, e nelle Relazione Specialistica come riportato nella Tabella 3.

Il comparto agricolo dell'area in cui ricadono le opere è caratterizzato da fenomeni di abbandono e da valori del patrimonio agro-alimentare piuttosto contenuti e quindi non particolarmente interessante ai fini agronomici o dello sviluppo di forme di agricoltura multifunzionale; l'analisi sito-specifica nell'area di rilievi collinari compresa tra la SP5 che collega il comune di Bagnoregio al comune di Celleno, ha consentito di definire nel dettaglio la consistenza del patrimonio agro-alimentare ivi presente. Nell'area vasta di studio si è potuta verificare la presenza delle seguenti colture: seminativi, non irrigui, prati-pascolo, colture ortive non professionali, oliveti (non specializzati), vigneti (non specializzati). L'area oggetto di studio presenta uno spiccato carattere rurale (le aree non agricole occupano circa il 10 % dell'intera area di studio pari a circa 5,48 ha dei totali 54,85 ha del sito).

Sul perimetro dell'impianto saranno piantati fruttiferi autoctoni e a rischio di erosione genetica tutelati dalla

L.R. 15/2000¹⁸ e iscritti al Registro Volontario Regionale¹⁹ appartenenti alle famiglie delle Rosacee, delle Corilacee e delle Vitacee²⁰.

Su specifica richiesta di integrazioni da parte della Commissione, il Proponente ha verificato la coerenza del Progetto con i requisiti delle linee guida degli impianti agrivoltaici²¹.

REQUISITI LINEE GUIDA	IMPIANTO ID 8204
A – l'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico" se:	A1: 48,10 ha (S_{tot}) / 54,70 ha ($S_{agricola}$) = 0,88%
<ul style="list-style-type: none"> A.1) Superficie minima coltivata > 70% ($S_{agricola} \geq 0,7 S_{tot}$) A.2) LAOR²² massimo < 40% 	A2: 206.010 mq (S_{pv}) / 54.000 mq (S_{tot}) = 38%
B – il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica dell'impianto, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli; in particolare verificare:	B1 – L'analisi condotta dal Proponente mostra un valore di Produzione Lorda Vendibile proveniente da coltivazione, latte e altre produzioni animali <u>ante operam</u> pari a €/anno 104.070. L'equivalente <u>post operam</u> è pari a €/anno 111.570
<ul style="list-style-type: none"> B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento <ul style="list-style-type: none"> a) l'esistenza e la resa della coltivazione b) il mantenimento dell'indirizzo produttivo B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa: $FV_{agri} \geq 0,6 FV_{standard}$ 	B2) Il Proponente non effettua calcoli e afferma che "L'impianto progettato non ha subito riduzione di capacità produttiva per la sua vocazione agri voltaica. Questo perché, a seguito della concomitanza con coltivazioni agrarie, l'impianto non soffre ombreggiamenti o impedimenti alla captazione dei raggi da parte dei pannelli. Pertanto la capacità produttiva si ritiene possa essere pari al 100% rispetto ad un impianto standard"
C – l'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra	Il Proponente non ha analizzato la rispondenza al requisito
D, E – Sistemi di monitoraggio	D.1) Il Proponente non ha analizzato la rispondenza al requisito D.2) Il Proponente afferma che "gli elementi da monitorare nel corso della vita dell'impianto sono: 1. l'esistenza e la resa della coltivazione; 2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo"
<ul style="list-style-type: none"> D.1) Monitoraggio del risparmio idrico D2) Monitoraggio della continuità dell'attività agricola E.1 Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo E2) Monitoraggio del microclima 	
Applicazione di agricoltura digitale e di precisione	Argomento non trattato dal Proponente.
Impostazione agronomica e definizione della architettura dell'impianto	Argomento non trattato dal Proponente.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che la coltivazione del prato polispecifico e il pascolo di ovini da latte garantisca l'integrazione con il sistema di produzione di energia e più in generale con il contesto territoriale prettamente agricolo. Tuttavia, si richiede che in fase di progettazione esecutiva il Proponente preveda un piano culturale alternativo e di monitoraggio della continuità agricola nei tre lotti di impianto.

La Commissione puntualizza che sebbene le linee guida non abbiano valore normativo, abbiano tuttavia una grande rilevanza nell'indirizzare lo sviluppo dei progetti agrovoltaiici su suoli agricoli con determinate soluzioni, rilevanza confermata peraltro dalla recente consultazione pubblica avviata dal MITE e conclusasi lo scorso 12 luglio 2022 sulla misura per la concessione dei benefici previsti dalla Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo Agrovoltaiico" del PNRR, al fine di incentivare con contributi a fondo perduto fino al 40% la realizzazione di Impianti agrovoltaiici che dovranno essere conformi alle citate linee guida.

¹⁸ L.R. 01 Marzo 2000, n. 15 Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, BUR n. 9 del 30/03/2000

¹⁹ <https://www.arsial.it/biodiversita/registro-volontario-regionale/>

²⁰ L'elenco dettagliato è riportato alle pagg. 22 e 23 di ALT-VTB-AGR-Relazione_agronomica_agri_voltaico_rev01

²¹ ALT-VTB-AGR, § 10

²² Land Area Occupation Ratio: rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (S_{pv}) e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S_{tot}). Il Valore è espresso in percentuale

Premesso quanto sopra la Commissione ritiene comunque che; per quanto riguarda il punto C si rappresenta che le citate linee guida fissano come valori di riferimento perché l'impianto sia qualificato "agrivoltaico avanzato", l'altezza minima da terra di 1,3 metri nel caso di attività zootecnica e 2,1 metri nel caso di attività colturale. Tale requisito non risulta rispettato in quanto l'altezza minima da terra è di 0,5 m.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente Territorio e patrimonio agroalimentare.

RUMORE E VIBRAZIONI

Il Proponente ha analizzato l'impatto dei fattori in esame nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione Specialistica, come riportato nella Tabella 3.

L'area del futuro impianto è ubicata in un contesto caratterizzato da attività produttive e agricole, lontano dalle aree abitative. Il comune di Bagnoregio (VT) non ha ancora redatto un piano di zonizzazione acustica, pertanto nell'intorno dell'Area 1 di impianto il Proponente ha fatto riferimento alla normativa nazionale DPCM 1° marzo 1991. Il comune di Celleno (VT) è provvisto di un Piano di Classificazione in zone acustiche del territorio comunale adottato con D.C.C. n.38 del 15/10/2007 e il Sottocampo 2 ricade nelle aree III di tipo misto. Anche il comune di Viterbo (VT) è provvisto di una Classificazione Acustica adottata in via definitiva con D.C.C. n.124 del 24/11/2006; il sottocampo 3 e la Stazione Elettrica Utente ricadono in classe IV con intensa attività umana. Il Proponente afferma che *"A favore di sicurezza si può ritenere che per tutte le aree di impianto e nell'intorno della Stazione Utente di trasformazione si ricada all'interno della classe III di tipo misto, caratterizzata da media densità di popolazione e da aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici"*²³

Per la caratterizzazione ante operam sono stati individuati tre ricettori adibiti ad uso residenziale permanente nell'intorno dell'area dell'impianto fotovoltaico: R1 è distante oltre 215 m dalla cabina di trasformazione più prossima, R2 circa 205 m, e R3, infine, oltre 145 m.

Nell'intorno della Stazione Utente, in un raggio di circa 400 m, non sono presenti ricettori sensibili (Figura 5).

²³ Pag. 15 ALT-VTB-RIA-Relazione di impatto acustico

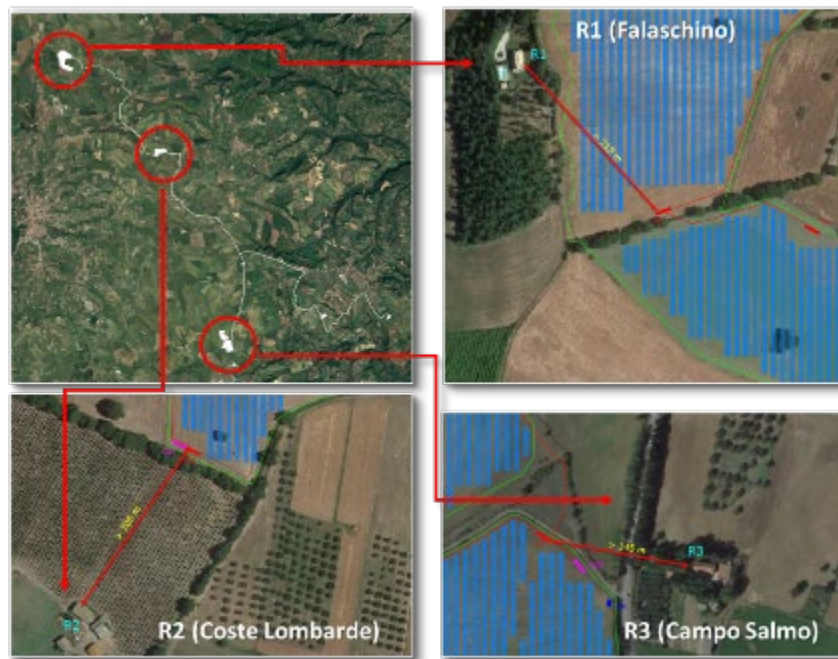


Figura 5 – Ricettori impatti acustici nei 3 sottocampi ($R1 > 215m$, $R2 > 205m$, $R3 > 145m$)

I Principali impatti previsti sulla componente Rumore, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati per le fasi di vita dell'impianto.

FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere il clima acustico risulterà perturbato dalle varie lavorazioni che implicano l'utilizzo di macchinari che generano rumore di particolare entità. La scarsa densità abitativa rende le emissioni di rumore tali da non arrecare nessun impatto importante sulla popolazione. La perturbazione sarà comunque limitata ad un breve periodo di tempo e si adotteranno tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo in prossimità dei ricettori. Qualora i limiti di legge dovessero essere superati si dovrà richiedere una deroga temporanea ai comuni di Bagnoregio e Viterbo.

FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio gli elementi di rumore del futuro impianto fotovoltaico sono costituiti dalla presenza di inverter e trasformatori, entrambi a bassa emissione acustica. L'impianto fotovoltaico prevede l'installazione di 208 inverter multistringa e di 10 cabine di trasformazione BT/MT. Nella Stazione Utente di trasformazione MT/AT saranno presenti esclusivamente macchinari statici che costituiscono una modesta sorgente di rumore: l'unica macchina che costituirà la principale fonte di rumore è il trasformatore 150kV / 30kV. Il suo impatto acustico può ritenersi trascurabile in quanto non vi sono ricettori sensibili nell'area circostante caratterizzata da fabbricati agricoli. Il cavidotto interrato di connessione alla rete non genererà alcun rumore.

FASE DI DISMISSIONE

Tale fase è assimilabile a quella di costruzione dell'impianto.

MISURE MITIGATIVE

Nella fase di cantiere saranno adottate tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo in prossimità dei ricettori. Qualora i limiti di legge dovessero essere superati si dovrà richiedere una deroga temporanea ai comuni di Bagnoregio e Viterbo. Sono previste le seguenti misure di mitigazione: rispetto degli orari imposti

dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle lavorazioni; riduzione dei tempi di esecuzione delle attività maggiormente rumorose tramite l'impiego di più attrezzature e più personale; riduzione degli orari di concentrazione delle attività maggiormente rumorose e predisposizione delle opportune richieste di deroga ai limiti della rumorosità, ove ritenuto necessario; scelta di macchine operatrici che rispettino i limiti di emissione dettati dalla normativa vigente (dotate di materiale fonoassorbente all'interno della protezione del motore).

La Commissione ritiene che le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi del rumore siano identificate in tutte le fasi del progetto e sufficientemente descritte, ma necessitano di alcune azioni prevalentemente nella fase di cantiere e di esercizio.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore fatto salvo il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientale.

ELETTROMAGNETISMO

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica oppure ha analizzato l'impatto del fattore in esame nel documento ALT-VTB-RIE-Relazione-di-impatto-elettromagnetico.

FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda il cantiere non sono previsti impatti.

FASE DI ESERCIZIO

Per le cabine di trasformazione il Proponente ha calcolato le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) pari a 16,9 m.; la circonferenza avente il raggio del valore pari alla DPA centrata nel locale in cui è installato il trasformatore BT/MT all'interno della cabina utente di trasformazione, racchiude un'area che è per metà interna al perimetro d'impianto e per la restante parte occupa terreni o superfici agricole non presidiate costantemente dalla presenza delle persone. Inoltre, tali cabine elettriche non sono permanentemente presidiate durante il periodo di funzionamento dell'impianto FV e saranno occupate da personale in fase di manutenzione e controllo e per brevi periodi di tempo. Il Proponente ha verificato l'impatto del cavidotto esterno su 63 ricettori; per i 2 con la distanza minore (R15 e R16, distanti 5 e 4 m) i calcoli effettuati mostrano che a 4 m il valore del campo elettromagnetico assume è di circa 1,4 μ T, dunque nel rispetto dei limiti di legge. Per la Stazione Elettrica Utente i calcoli relativi all'unica costruzione posta a 52 m (capannone agricolo), poiché il valore di 3 μ T si raggiunge a una distanza di circa 12 metri dall'esterno della recinzione, non sono previsti impatti. Il cavo utilizzato in MT per la connessione tra le due cabine di trasformazione ed infine con la cabina di consegna sarà del tipo ARE4H5(AR)E (o similare) unipolare, del tipo "air-bag", conforme alle specifiche TERNA DC4385 e disposto a trifoglio nello scavo.

FASE DI DISMISSIONE

Nella fase di dismissione non sono previsti impatti.

La Commissione ritiene che debbano essere calcolate le fasce di rispetto di tutti i nuovi elettrodotti in media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione) e verificata la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici

e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. Inoltre, dovrà essere integrato il Progetto di monitoraggio come disposto nella Condizione ambientale 11.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale fatto salvo il rispetto della specifica Condizione Ambientale.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Per quanto riguarda gli impatti ambientali sulla componente il Proponente ha analizzato la componente nei capitoli specifici dello Studio di Impatto Ambientale come riportato nella Tabella 1.

Il Proponente afferma che non sussistono impatti significativi sulle componenti ambientali correlabili con l'indicatore in esame e che sia nella fase di realizzazione che in quella di esercizio dell'opera non si verificheranno impatti. Nel lungo periodo sono inoltre da attendersi dei benefici ambientali derivanti dal progetto, espresse in termini di emissioni di inquinanti evitate (CO₂, NO_x e SO₂) e risparmio di combustibile che sicuramente impattano positivamente a livello globale sulla salute pubblica. La realizzazione e l'esercizio dell'impianto fotovoltaico non avranno impatti sulla salute pubblica poiché l'impianto è distante da potenziali ricettori, non saranno utilizzate sostanze tossiche o cancerogene né sostanze combustibili, deflagranti o esplosivi, non saranno utilizzati gas o sostanze o materiali radioattivi e, infine, non sono previste emissioni in atmosfera, acustiche o elettromagnetiche.

A seguito di specifica richiesta da parte della Commissione il Proponente ha fornito le ricadute occupazionali previste in tutte le fasi di vita del progetto²⁴:

FASI	MANSIONE	ADDETTI (n)
COSTRUZIONE	progettazione esecutiva ed analisi in campo	5
	acquisti ed appalti	2
	Project Management	2
	Direzione lavori e supervisione	5
	Sicurezza	4
	lavori civili	10
	lavori meccanici	5
	lavori elettrici	10
	lavori agricoli	5
	TOTALE	48

FASI	MANSIONE	ADDETTI (n)
ESERCIZIO	monitoraggio impianto da remoto	2
	lavaggio moduli	3
	controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche	2
	verifiche elettriche	2
	attività agricole	5
	TOTALE	14
DISMISSIONE	appalti	1
	Project management	2
	Direzione lavori e supervisione	2
	Sicurezza	2
	lavori di demolizione civili	3
	lavori di smontaggio strutture metalliche	10
	lavori di rimozione apparecchiature elettriche	5
	lavori agricoli	5
	TOTALE	30

²⁴ ID_8204_Risposta_richieta_integrazioni_MITE

La Commissione ritiene che il progetto possa avere delle ricadute positive in termini socioeconomici, se sarà privilegiato l'impiego di forza lavoro locale.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa alla salute umana fatto salvo il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientali.

PAESAGGIO

Per quanto riguarda gli impatti ambientali sulla componente paesaggistica il Proponente ha analizzato l'impatto nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici, come riportato nella Tabella 1.

La prevalente origine vulcanica del territorio della provincia di Viterbo tenderebbe a favorire una certa omogeneità floristico-vegetazionale che è invece arricchita dalla presenza dei due bacini lacustri principali, il lago di Bolsena e il lago di Vico, nonché dai piccoli laghi di Mezzano e Monterosi. La provincia di Viterbo presenta un'ottima integrazione tra ambiente naturale e attività agricole-forestali praticate nell'area. Una delle tipicità del territorio provinciale è costituita dalle forre, profonde incisioni scavate nei substrati vulcanici dall'erosione delle acque. Di interesse per il Progetto è l'area di Bagnoregio in cui il paesaggio è modellato nelle caratteristiche forme dei calanchi ai piedi dei quali i corsi d'acqua sono incastonati all'interno delle forre. Qui sono evidenti, negli ambiti stratigrafici presenti in affioramento nelle forre, le argille plioceniche, profondamente erose lungo gli impluvi, che scalzano lo sperone tufaceo sovrastante, dando luogo a fenomeni di dissesto. L'attuale assetto morfologico dell'area vasta in studio è il risultato di tutti gli eventi geologico-strutturali che hanno interessato la zona. I Distretti vulcanici laziali nel loro complesso presentano caratteristiche morfologiche particolari rispetto a quelle delle altre regioni vulcaniche italiane poiché la messa in posto di lave, piroclastiti di ricaduta e soprattutto di importanti colate piroclastiche, connesse ad un'attività altamente esplosiva, ha originato ampi plateau debolmente degradanti dalle aree centrali verso le zone periferiche. Distretti vulcanici alcalino - potassici, interessati da un'attività di tipo areale, come nel caso di quello Vulsino, sono morfologicamente più ampi e più piatti di tutti gli altri e hanno la caratteristica di avere più centri di emissione distribuiti su una vasta area e depressioni vulcano-tettoniche occupate da specchi d'acqua (Lago di Bolsena). L'azione modellatrice delle acque correnti superficiali ha fortemente inciso i rilievi e le ampie superfici strutturali debolmente inclinate generando valli fluviali strette e profonde. Laddove la natura delle rocce è prevalentemente litoide, a causa della forte resistenza opposta all'erosione, le pareti vallive sono principalmente subverticali; laddove, invece, si osserva un'alternanza di colate piroclastiche e lave litoidi a piroclastiti di ricaduta le pareti vallive assumono un andamento a gradoni. In contrasto con la morfologia dei versanti i fondi vallivi si presentano spesso ampi e piatti. L'azione esercitata dalle acque fluviali nella fase di massima attività ha eroso con molta facilità gli strati piroclastici superficiali, causando un approfondimento delle valli, portando in affioramento le rocce laviche più profonde che attualmente costituiscono il letto dei fiumi. Dal punto di vista paesaggistico, l'area di progetto si caratterizza per la tipica configurazione di ambito di fondovalle, con una morfologia caratterizzata da modeste ondulazioni e rilievi sub-collinari, che rappresentano il paleoresiduo dei confini imbriferi dei corsi d'acqua presenti. Questi sono uniformemente diffusi, e sono costituiti da fossi e scoline naturali, che con andamento dendritico non meandrizzato drenano le acque verso il mare, e da canali e fossi più o meno artificializzati, utilizzati per regimare le acque in corrispondenza di tracciati viari e confini di proprietà. La struttura e l'aspetto del soprassuolo sono fortemente influenzati dall'utilizzo del territorio. Nell'area in studio si rileva un'estesa conduzione dei fondi a scopo agricolo (prevalentemente colture di cereali a rotazione) o a prato-pascolo. L'occupazione territoriale da parte di edifici e strutture è esigua: negli ampi spazi della campagna circostante sono presenti sporadiche abitazioni, alcune delle quali dotate di edifici di servizio connessi all'attività di conduzione del fondo (granai, fienili, capannoni, stalle), che costituiscono delle "macchie" di edificato nello scenario complessivo. Oltre al diffuso reticolo della viabilità locale (in buona parte non asfaltata e adibita all'accesso e al passaggio privato tra i

fondi), all'impronta delle Strade Provinciali del viterbese, è presente in maniera diffusa l'infrastrutturazione per il vettoriamento dell'energia elettrica (linee elettriche aeree di alta media e bassa tensione con pali, piloni e tralicci) è rilevabile pressoché da qualsiasi punto di vista. L'assetto vegetazionale naturale è banale e di poco pregio: la pratica colturale a rotazione, estesa a gran parte del territorio, ha imposto una banalizzazione delle specie erbacee, arbustive e arboree potenziali. I campi sono o coltivati o condotti a erbaio per il pascolo delle pecore, e non sono rilevabili emergenze floristiche di pregio. La maggior parte degli alberi presenti è concentrata nelle fasce della vegetazione ripariale dei fossi maggiori, e in isolate piccole macchie boscate in corrispondenza di impluvi o discontinuità morfologiche del terreno.

Nell'area di indagine negli ultimi decenni si è assistito alla progressiva diminuzione delle aree coltivabili e l'accelerato processo di suddivisione della proprietà fondiaria che viene considerata come un bene di rifugio, privo di significato economico a causa degli insufficienti proventi derivanti dalle lavorazioni agricole. Questa visione ha posto grossi limiti al processo di ammodernamento delle strutture aziendali ed alla formazione di una realtà imprenditoriale vivace. La maglia poderale di una certa consistenza in termini di superficie si specializza nell'allevamento ovino e l'agricoltura locale, se da una parte soffre di una estrema o comunque negativa frantumazione delle proprietà che porta molta parte delle attività agricole ad essere condotta in forma familiare senza reale rilevanza dal punto di vista del mercato e dello sviluppo del settore, dall'altra ha visto la specializzazione in serra di numerose colture ad alto reddito con notevole incidenza di mano d'opera e propensione per un mercato di ampia dimensione. L'aumento della richiesta di carne bianca ha visto l'avvento, in questi ultimi decenni, di allevamenti avicoli. L'area vasta è caratterizzata dalla presenza di sporadiche aree parzialmente boscate e dalla ingente e diffusa presenza di appezzamenti di terreno utilizzati come pascolo (ovino e avicolo) o coltivati in modo estensivo. Sono presenti in maniera sporadica uliveti e vigneti di piccole dimensioni. Le uniche edificazioni presenti sono quelle relative a rimesse e capannoni agricoli, casolari e casali parzialmente abitati dagli stessi proprietari dei fondi. L'intreccio fra il passato lontano e l'oggi, nelle forme del paesaggio, è ben chiaro nei tratturi, nei canali, nelle strade, nei pilastri votivi posti ai quadri, nei cavalcavia sopra le centurie. Nonostante questo in questa porzione di territorio laziale non sono stati rilevati elementi rilevanti dal punto di vista storico ed evolutivo del paesaggio. Non sono rilevabili criticità emergenti relative ai vari comparti ambientali per quanto riguarda specificamente l'area di progetto. L'area direttamente interessata dall'impianto fotovoltaico si presenta completamente libera da ogni tipo di vegetazione e non si registrano presenze significative di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.

Il Sottocampo 1 e il Sottocampo 3 presentano i pannelli fotovoltaici a ridosso della viabilità così come evidenziato in Figura 6.



Figura 6 – Posizione dei pannelli dei Sottocampi 1 e 2 a ridosso della viabilità (in rosso le porzioni interessate)

FASE DI CANTIERE

Non sono previsti impatti sulla Componente.

FASE DI ESERCIZIO

Il Proponente afferma che i pannelli presentano altezze contenute (nel caso specifico meno di 3 m dal piano campagna) e che la visibilità risulta ridotta dalla topografia, dalla densità abitativa, dalle condizioni meteo- climatiche dell'area e dalla presenza, nell'intorno dei punti di osservazione, di ostacoli di altezze paragonabili a quelle dell'opera in esame (Figura 7).

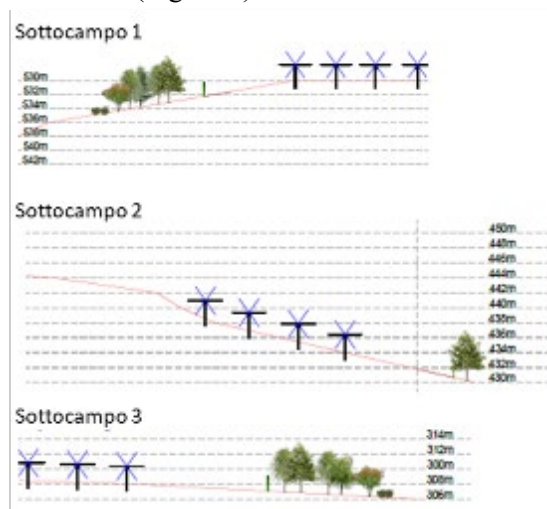


Figura 7 – Sezioni e morfologia del terreno

L'area di impatto potenziale, valutata a livello di area vasta, è stata imposta per tutto l'impianto come un cerchio di raggio 5 km all'interno della quale è stata condotta una analisi di intervisibilità, che permette di accertare le aree di impatto effettive, cioè le porzioni dell'Area di Influenza Potenziale (AIP) effettivamente influenzate dall'intrusione visiva dell'impianto. L'impianto in progetto è molto defilato sia dal/i centro/i urbano/i, sia dagli attrattori principali che connotano questa porzione di area e l'area su cui verrà realizzato l'impianto in oggetto riveste un ruolo "praticamente nullo" dal punto di vista del patrimonio storico archeologico vista l'assenza di siti all'interno dell'area di posizionamento e la frequentazione paesaggistica dell'area sottoposta ad indagine appare chiaramente differente a livello di area locale e di area vasta; a scala locale il sito di impianto verrà percepito dalle persone legate alla diretta utilizzazione e sfruttamento del territorio per diversi fini (agricoltura, pastorizia, ecc.) mentre a scala vasta la percezione avverrà da parte di frequentatori sia regolari (abitanti, lavoratori, ecc.) che irregolari (di passaggio verso altre località) e dalla strada che divide in due l'impianto fotovoltaico, a bassa percorrenza (Figura 8).

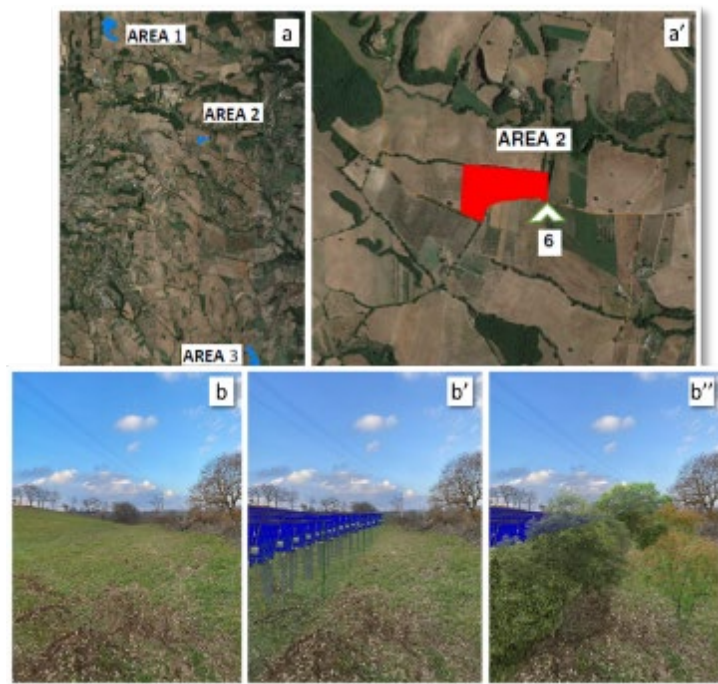


Figura 8 – Esempio di mitigazione del sottocampo 1: Localizzazione (a), punto di vista (a'), situazione ante operam (b), post operam senza mitigazione (b') e con mitigazione (b'')

FASE DI DISMISSIONE

Al momento della dismissione, in funzione dello stato vegetativo delle essenze arboree e arbustive, facenti parte di un complesso agricolo produttivo in quanto per la maggior parte trattasi di piante da frutto, le stesse potranno essere mantenute in sito.

MITIGAZIONI

Le opere di mitigazione sono costituite da una struttura vegetale «plurispecifica» ad andamento lineare, con distanze di impianto irregolari, preferibilmente disposta su più file, con uno sviluppo verticale pluristratificato legato alla compresenza di specie erbacee, arbustive e arboree appartenenti al contesto floristico e vegetazionale delle aree di riferimento. La struttura della siepe prevede almeno tre strati differenti: strato basale, composto da cespugli spinosi fino a 2-3 metri di altezza costituito da *Prunus spinosa* e *Rubus fruticosus* e da vegetazione erbacea; strato intermedio, caratterizzato da essenze arbustive di cui alla L.R. nr. 15 del 01 marzo 2000 - Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario; strato apicale, formato dalle chiome degli alberi eventualmente presenti, più comunemente quercia, pioppi, cerro, ontani e aceri campestri (*Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Quercus cerris*, *Quercus Ilex*, *Populus nigra*, *Morus alba*). Lo schema d'impianto sarà caratterizzato da una fascia di 3 metri di arbusti, distanziati 2/3 metri, e una fascia erbacea larga circa 3 metri, che arriverà fino al margine dell'impianto. È prevista la mitigazione visiva delle cabine attraverso la realizzazione di strutture reticolari leggere che serviranno da supporto a piante rampicanti.

La Commissione, per quanto di sua competenza, considera che il progetto presentato possa integrarsi nel contesto paesaggistico. La realizzazione di una siepe informale (vedi Componente Biodiversità) ha una valenza in termini di mitigazione degli impatti visivo-percettivi e rappresenta un elemento di connettività tra le aree a vegetazione naturale esistenti in forma piuttosto frammentata nel territorio. Per l'attuale presenza di elementi arborei interni ai sottocampi si veda quanto detto per la componente Biodiversità.

Specificatamente per i Sottocampi 1 e 3 la Commissione ritiene che il posizionamento dei pannelli a ridosso della viabilità di parte delle aree (cfr. Figura 6) costituisca elemento di criticità dal punto di vista paesaggistico

e prescrive, anche a seguito del confronto con la Regione Lazio, la misura mitigativa consistente nell'arretramento dei pannelli di 50 metri dal fronte stradale e la piantagione, oltre alla siepe perimetrale, di ulteriori filari di colture arboree (frutteto) così come previsto nella condizione ambientale n. 6.

V) VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ PERTINENTI IL PROGETTO MEDESIMO

In merito al rischio di incidenti relativo all'impianto il Proponente afferma²⁵ che non è previsto alcun rischio di incidenti per sostanze e tecnologie utilizzate. Non sono state analizzate le attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) nella Regione Lazio.

Il Proponente, in merito alla valutazione degli ostacoli per la navigazione aerea non dichiara che il progetto è escluso dall'iter valutativo per il rilascio del parere ENAC/ENAV; relativamente alle potenziali interferenze con le attività minerarie il Proponente non ne dichiara l'insussistenza e, infine, non ha prodotto la dichiarazione di non interferenza del Progetto con aree percorse dal fuoco.

Inoltre, non sono stati valutati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo o calamità naturali.

La verifica effettuata dalla Commissione in data 21/10/2022 ha evidenziato la presenza nel Comune di Viterbo degli Stabilimenti UNIVERGAS ITALIA S.R.L di stoccaggio di GPL e GIOVE ITALIA SRL di Produzione e stoccaggio di articoli pirotecnici (Tabella 2), localizzati rispetto al sottocampo 3 rispettivamente a 3,4 km e a più di 17 km.

Tabella 2 – Scheda Impianti RIR comune di Viterbo (Fonte:

<https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/AccessoPubblico.php>)

Notifica	Codice Univoco *	Soglia	Regione Sociale	Attività	Regione Stabilimento	Provincia Stabilimento	Comune Stabilimento
Notifica Pubblica	DN017	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	UNIVERGAS ITALIA S.R.L	(14) Stoccaggio di GPL	LAZIO	VITERBO	VITERBO
Notifica Pubblica	NH083	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	GIOVE ITALIA SRL	(12) Produzione e stoccaggio di articoli pirotecnici	LAZIO	VITERBO	VITERBO

La Commissione valuta che l'impianto in Progetto potrebbe essere impattato da un potenziale evento incidentale dello Stabilimento di stoccaggio del GPL. Pertanto, nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) dell'impianto agrivoltaico si dovrà tener conto della presenza dello Stabilimento citato.

In sede di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà produrre tutta la documentazione relativa alle possibili interferenze con attività minerarie, aree percorse dal fuoco, asseverazione ENAC/ENAV e predisporre strumenti adeguati per prevenire e affrontare i rischi dovuti al ribaltamento dei pannelli in seguito a calamità naturali.

Al fine di contenere e ridurre gli impatti su tutte le componenti ambientali, la Commissione ritiene opportuna l'adozione un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti.

La Commissione valuta che il progetto sia compatibile per il fattore della vulnerabilità al rischio di gravi incidenti fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella Condizione Ambientale relativa agli aspetti progettuali.

²⁵ Pag. 157 di ALT-VTB-SIA-Studio_di_Impatto_Ambientale_rev01

VI) TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato il Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo²⁶ per l'impianto fotovoltaico e per i cavidotti e la Relazione Terre e Rocce da Scavo per le nuove Stazione Elettrica 150kV e Stazione Elettrica 380/150kV²⁷ e i relativi cavidotti di collegamento.

Sono previsti i seguenti punti di indagine: per le trincee interne (32.085 m) e per quelle esterne (21.200 m) per un totale di 53.285 m, considerando la frequenza da normativa pari a un campionamento ogni 500 metri, le verticali di indagine che verranno pianificate sono circa 107. Per quanto riguarda le terre prodotte dallo sbancamento delle n. 14 cabine è prevista una profondità di scavo max di 0.5 m e un volume prodotto pari a 269,3 mc, si prevedono n. 1 verticali di indagine per ogni cabina.

Il campionamento prevede il prelievo di n. 107 campioni per le trincee e n. 14 per la posa delle cabine; sarà di tipo composito e potrà essere effettuato con perforazioni ad aste elicoidali oppure in alternativa attraverso saggi esplorativi con l'utilizzo di escavatori idraulici.

Fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare può essere modificata ed estesa in accordo con l'Autorità competente, in considerazione delle attività antropiche pregresse, una proposta di parametri analitici da determinare per i campioni di terreno è derivabile dalla Tabella 4.1 dell'All. 4 al D.P.R. 120/2017 di seguito riportata:

- ✓ Metalli: As, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn;
- ✓ Idrocarburi C>12;
- ✓ Contenuto di acqua;
- ✓ Scheletro (frazione > 2cm).
- ✓ Inoltre, in tutti i campioni di suolo superficiale (Campione 1) verrà determinato anche il contenuto di Amianto Totale.
- ✓ Ai parametri sopraelencati, si propone di aggiungere ulteriori parametri analitici solo per gli scavi ricadenti in aree a distanze inferiori a 20 m dalle infrastrutture viarie di grande comunicazione, di seguito specificati:
- ✓ Aromatici [BTEX+Stirene] (parametri da 19 a 24 della Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs. 152/2006)
- ✓ Aromatici Policiclici [IPA] (parametri da 25 a 38)

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Nel caso in cui la caratterizzazione ambientale dei terreni confermi l'assenza di contaminazioni, durante la fase di cantiere il materiale proveniente dagli scavi verrà momentaneamente accumulato per poi essere riutilizzato in sito per la formazione di rilevati, per i riempimenti e per i ripristini per le opere di seguito sintetizzate.

²⁶ ALT-VTB-PPRS-Piano-preliminare-di-utilizzo-terre-e-rocce-da-scavo

²⁷ SE-R03-Relazione-Terre-e-Rocce-da-Scavo-Rev11

Le volumetrie di scavo e di reinterro riportati dal Proponente sono i seguenti:

	Volume scavo (m ³)	Volume riutilizzato per reinterro/rimodellamento	Volume rifiuto
Fondazioni Cabina Trasformazione BT/MT	200,0	269,3	0
Fondazioni Cabina Utente	60,0		
Fondazioni Cabina Control Room	9,3		
Viabilità interna	2.623,0	2.623,0	0
Cavidotti BT in c.a. e illuminazione e videosorveglianza	2.550,0	12.762,0	0
Cavidotti BT in CC tra stringa e inverter	5.040,0		
Cavidotti BT in AC tra inverter e cabina trasformazione	3.710,0		
Cavidotti MT interni	1.462,0		
Cavidotti MT esterno	15.587,0	7.902,5	7.902,5
Cavidotti AT esterno	218,0		
TOTALE	47.113,6	39.211,10	7.902,5

Il Piano presentato, a seguito della documentazione prodotta, contiene tutti i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame (progetto definitivo); alla luce di quanto emerso, e considerata la nuova formulazione dell'art. 5, comma 1, lett. o-quater del D.lgs. 152/06, come modificata dall'art. 50, comma 1 della L. 120/2020, che definisce "condizione ambientale del provvedimento di VIA: prescrizione vincolante eventualmente associata al provvedimento di VIA che definisce le linee di indirizzo da seguire nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere per garantire l'applicazione di criteri ambientali atti a contenere e limitare gli impatti ambientali significativi e negativi o incrementare le prestazioni ambientali del progetto, nonché i requisiti per la realizzazione del progetto o l'esercizio delle relative attività, ovvero le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi nonché, ove opportuno, le misure di monitoraggio" detti elementi dovranno essere identificati in sede di progetto esecutivo, con la conseguenza che il Piano dovrà essere aggiornato in sede di progettazione esecutiva e presentato secondo i tempi di legge prima dell'avvio dei lavori.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il Piano compatibile dal punto di vista ambientale fermo restando il rispetto delle Condizioni ambientali relative agli aspetti progettuali.

VII) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il proponente, a seguito di specifica richiesta da parte della Commissione, ha presentato il Progetto di Monitoraggio Ambientale²⁸ ante operam (AO), costruzione (CO) e post operam (PO) delle seguenti componenti: Ambiente idrico, Atmosfera e clima, Suolo e sottosuolo, Flora e vegetazione, Fauna, Paesaggio e Sistema agri-voltaico. Gli esiti delle attività saranno comunicati alle Autorità preposte ad eventuali controlli e al pubblico attraverso sezioni dedicate dei siti internet delle predette Autorità. I risultati delle attività di monitoraggio saranno restituiti con appositi rapporti tecnici (Report) per ciascuna campagna di monitoraggio (AO, CO, PO), contenenti: le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta, la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio, oltre all'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata e i parametri monitorati, i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni comprensive delle eventuali criticità riscontrate. Il Responsabile del Monitoraggio Ambientale rappresenta il soggetto tecnico e l'interfaccia con gli organi di controllo che svolgerà il coordinamento per lo svolgimento e la gestione delle attività di monitoraggio, eventualmente coadiuvato da

²⁸ ALT-VTB-PMA

specialisti settoriali, per l'intera durata di tali attività²⁹. Per la restituzione dei dati il Proponente afferma che provvederà ad allestire una sezione nel proprio sito web dedicata a contenere i dati e i report di monitoraggio.

I contenuti minimi dei report di monitoraggio conterranno la sintesi della valutazione dell'impatto atteso stimato in fase di SIA, l'elenco e caratterizzazione delle misure di mitigazione e delle prescrizioni previste, la georeferenziazione in scala adeguata dei punti di misura, i dati registrati nell'ante opera, i dati registrati nella fase oggetto del monitoraggio, tutti i metadati/informazioni che permettono una corretta valutazione dei risultati, una completa riconoscibilità e rintracciabilità del dato e ripetibilità della misura/valutazione, le modalità di attuazione delle misure di mitigazione/compensazione e delle prescrizioni e la valutazione dell'impatto monitorato rispetto a quanto atteso. Il Proponente afferma che la tempistica delle rendicontazioni è conseguente ai tempi di acquisizione dei dati e alle fasi ma non riporta uno scadenziario.

Il Proponente riporta un elenco degli indicatori che dichiara di utilizzare per il monitoraggio (§ 6.2÷6.8) comprensiva di bioindicatori (§ 7). Nel capitolo "Componenti ambientali da monitorare" (§ 9) riporta la descrizione degli impatti prevedibili per le tre fasi progettuali per le componenti Ambiente idrico, Atmosfera, Suolo e Sottosuolo, Vegetazione e Habitat, Paesaggio e Produzione Agricola ma solo per due di queste descrive le attività di monitoraggio che intende attuare.

SUOLO E SOTTOSUOLO: nella fase di cantiere il Proponente indica esclusivamente le azioni di progetto che possono provocare impatto (occupazione di superficie, alterazioni morfologiche, insorgere di fenomeni di erosione). Per la fase di esercizio è previsto il campionamento del suolo e analisi di laboratorio, sopralluoghi territoriali e rilievi florovivaistici e analisi cartografiche. Saranno effettuati due campionamenti (uno nel periodo estivo e uno nel periodo invernale) non meno di un mese dall'ultima concimazione; verranno improntati su terreni occupati dallo stesso tipo di coltura e stessa rotazione; avranno profondità da 0 a 20 cm in punti distanti tra loro non meno di 10 ml. I campioni di suolo verranno lasciati ad asciugare all'aria e verranno frantumati manualmente i macro-aggregati; successivamente verrà operata una setacciatura mediante vaglio a maglie di 2 mm e condotti in laboratorio per state effettuare le analisi (Tabella 3).

Tabella 3 – Componente Suolo e Sottosuolo: Indicatori fisico-chimici

Sigla	Indicatore
ICso	Contenuto di sostanza organica
Irm	Respirazione microbica
ICs	Salinità del suolo
ICn	Azoto totale dei suoli
ICp	Fosforo assimilabile

Relativamente alla fertilità del suolo i parametri chimico-fisici che saranno monitorati sono riportati in Tabella 4.

Tabella 4 – Componente Suolo e Sottosuolo: Indicatori di fertilità

²⁹ Le funzioni attribuibili a tale ruolo possono essere: il coordinamento tecnico-operativo delle attività relative al monitoraggio delle diverse componenti previste nel PMA, la verifica della conformità della documentazione tecnica risultante dal monitoraggio con quanto previsto nel PMA medesimo, la predisposizione e trasmissione della documentazione da trasmettere all'Autorità ed eventualmente agli enti di controllo la comunicazione tempestiva all'Autorità Competente ed agli enti di controllo di eventuali anomalie riscontrate durante l'attività di monitoraggio, dalle quali possano risultare impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore, rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, e conseguente coordinamento delle azioni da svolgere in caso di tali impatti imprevisti e la definizione, in caso di necessità, di opportuni interventi correttivi alle attività di monitoraggio da porre in atto previa comunicazione all'Autorità Competente

Parametri chimico fisici	unità di misura
Sabbia	%
Limo	%
Argilla	%
Reazione	pH
Cond. elettrica	mS
Calcare totale	%
Calcare attivo	%
Sostanza organica	%
Carbonio organico totale	%
Analisi elementi nutritivi	
Azoto tot. (N)	%
Fosforo ass. (P)	Mg/kg
Calcio scamb. (Ca)	mg/kg
Magnesio scamb. (Mg)	mg/kg
Potassio scamb. (K)	mg/kg
Sodio scamb. (Na)	mg/kg
Analisi CSC	
CSC	meq/100 g
Calcio	meq/100 g
Magnesio	meq/100 g
Potassio	meq/100 g
Sodio	meq/100 g

Qualora l'esito del monitoraggio evidenziasse criticità il Proponente afferma che le coltivazioni erbacee non andranno incontro a fallimento in quanto grazie alla molteplice presenza di più specie presenti sul campo anche laddove una specie dovesse avere un minore successo per motivi climatici, agronomici o pedologici, sarebbe integrata da un'altra specie più appropriata all'areale. La siepe potrà andare incontro esclusivamente a problemi di attecchimento, attacchi fungini, attacchi di insetti, mancanza di acqua. Nel caso di mancato attecchimento si sostituiranno gli esemplari morti. Gli attacchi fungini ed eventuali fitofagi saranno combattuti con prodotti consentiti in agricoltura biologica, per lo più a base di rame, zolfo e nemici naturali. Per effettuare eventuali irrigazioni di soccorso alle piante arboree che costituiscono il perimetro, si sono messe a disposizione delle cisterne che, all'occorrenza, fungeranno da bacino idrico.

AMBIENTE IDRICO: nella fase ante operam non è possibile caratterizzare l'area in quanto non esistono allo stato attuale dei luoghi né rete fognaria né superfici pavimentate di scolo, né nella fase di cantiere, né durante la fase di post opera in quanto questo intervento non va ad influire sulle caratteristiche delle acque e delle falde acquifere. Nella fase di cantiere le aree non saranno impermeabilizzate e le movimentazioni riguarderanno strati superficiali, si ritiene quindi che non ci sarà un'interferenza con la circolazione idrica sotterranea. Il Proponente afferma che non si prevedranno alterazioni del deflusso idrico, superficiale e/o profondo. Nella fase di esercizio poiché le uniche opere profonde sono i plinti a sostegno dei pali, per la modesta profondità ed il modesto sviluppo delle opere di fondazione e date le caratteristiche idrogeologiche delle formazioni del substrato, si ritiene che non ci sarà un'interferenza con la circolazione idrica sotterranea. La qualità delle acque non sarà inoltre influenzata dalla presenza dell'impianto in quanto la produzione di energia si caratterizza anche per l'assenza di qualsiasi tipo di rilascio nei corpi idrici o nel suolo. Conseguentemente è da escludere qualunque tipo di interferenza con l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

ATMOSFERA: durante la fase di cantiere, per effetto delle lavorazioni legate ai movimenti di terra e al transito degli automezzi, è prevedibile l'innalzamento di polveri. Per tale motivo, durante l'esecuzione dei lavori saranno adottate tutte le accortezze utili per ridurre tali interferenze (periodica e frequente bagnatura dei tracciati interessati dagli interventi di movimento di terra, bagnatura e/o copertura dei cumuli di terreno e altri materiali da riutilizzare e/o smaltire a discarica autorizzata), Nella fase di esercizio, data l'assenza di emissioni non si prevede alcuna azione.

VEGETAZIONE E HABITAT: nella fase di cantiere è ascrivibile essenzialmente alla sottrazione di specie per effetto dei lavori necessari alla realizzazione delle opere elettriche con estirpazione di piante e allontanamento della fauna. Il Proponente non menziona attività di monitoraggio per questa fase e per questa componente. Per la fase di esercizio non sono previsti impatti negativi anche perché la siepe perimetrale e i passaggi previsti nella recinzione limiteranno gli impatti. Seppur riportati dal Proponente nel monitoraggio

della componente suolo, sono previsti rilievi floristici, basati indicatori di biodiversità, su che verranno effettuati mediante sopralluoghi aziendali fine di rilevare le specie spontanee presenti in azienda (Tabella 5).

Tabella 5 –Indicatori floristici

Sigla	Indicatore
IDh	Diversità di specie (erbacee-arbustive-arboree)
IRv	Ricchezza di specie (erbacee-arbustive-arboree)
IDve	Diversità di specie erbacee
IRve	Ricchezza di specie erbacee

PRODUZIONE AGRICOLA: il Proponente riporta il confronto tra la Produzione Lorda Vendibile ante operam proveniente da coltivazioni, latte e altre produzioni animali e pari a € 104.070,00 e quella post operam pari a € 111.570,00. Relativamente alla fertilità del suolo i parametri chimico-fisici che saranno monitorati sono trattati nella componente suolo.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale non è ritenuto esaustivo ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di ciascuna componente. Inoltre, non consente di individuare eventuali impatti o di entità superiore rispetto a quanto previsto in fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale e non indica compiutamente gli indicatori da utilizzare per il monitoraggio né le modalità di esecuzione del monitoraggio stesso.

Pertanto, la Commissione prescrive il rispetto della Condizione n.2 che contiene le indicazioni necessarie per il monitoraggio delle diverse componenti ambientali.

VIII) VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il Sottocampo 1 si situa a circa 2,2 km dalla ZPS IT6010008 “Monti Vulsini” e a 5,2 km in linea d'aria dalla ZSC/ZPS IT6010009 “Calanchi di Civita di Bagnoregio” compresi tra i territori comunali di Bagnoregio – Bolsena – Montefiascone, Castiglione di Teverina – Civitella d'Agliano – Lubriano.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con il contesto floro-faunistico tutelato, su richiesta della Commissione, il Proponente presenta Valutazione di Incidenza Ambientale condotta al livello I (screening) redatta secondo le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT"³⁰.

Il Proponente effettua un inquadramento delle aree di progetto identificando e descrivendo gli Habitat, le specie vegetali e le specie faunistiche esclusivamente in riferimento alla ZPS/ZSC IT6010008 “Monti Vulsini” poiché “rispetto alla ZSC/ZPS IT6010009 “Calanchi di Civita di Bagnoregio” ci troviamo ad una distanza superiore ai 5,2 km in linea d'aria”³¹.

Le possibili interferenze indirette consistono:

- *Produzione di rifiuti*: con l'intervento in progetto, a meno di limitate quantità di rifiuti che saranno prodotte durante la fase di cantiere (imballaggi dei moduli che saranno comunque smaltiti a norma di legge);

³⁰ ALT-VTB-VINCA-

³¹ Pag. 5

- *Inquinamento e disturbi ambientali*: l'intervento in oggetto non produce inquinamento sostanziale di tipo acustico né luminoso in quanto il rumore generato dal traffico di mezzi per la messa in opera dell'impianto durante la fase di cantiere sarà limitato in intensità e durata alla sola fase di cantiere;
- *inquinamento luminoso* causato dalla messa in opera di un impianto fotovoltaico è legato alla presenza di luci notturne, solitamente presenti in quantità ed emissione trascurabile - il disturbo ambientale principale causato dagli impianti fotovoltaici è costituito dal cosiddetto "fenomeno abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna, che consiste in un disorientamento visivo per la fauna avicola stanziale e migratoria, che può portare stormi di uccelli a scambiare l'impianto con uno specchio d'acqua, deviando dalla rotta e fermandosi dunque in un'area non idonea. Tale effetto, sebbene teorizzato e supportato da casistica sporadica, non sarebbe ad oggi supportato da comprovate evidenze scientifiche. Vista la modesta entità in termini di superficie dell'impianto in oggetto, nonché l'assenza di una casistica di riferimento in Italia centrale, l'impatto del fenomeno di abbagliamento sulla fauna avicola dell'area va considerato poco probabile, e comunque di lieve entità e reversibile;
- *rischio incidenti relativo a sostanze e tecnologie utilizzate*: il rischio incidenti dovrebbe essere alquanto limitato essendo limitato esclusivamente al trasporto moduli fotovoltaici e montaggio degli stessi;
- *emissioni in atmosfera*: il tipo di intervento non prevede punti di emissione in atmosfera in quanto si tratta di una semplice installazione di moduli fotovoltaici per cui non sono necessari filtri a tessuto per l'abbattimento delle emissioni di polveri;
- *approvvigionamento idrico*: in mancanza di piano particolareggiato e della relativa urbanizzazione si esclude l'approvvigionamento idrico per gli usi industriali e civili attraverso l'acquedotto comunale. In fase di cantiere la risorsa acqua sarà garantita dalla presenza di cisterne;
- *scarichi fognari*: in fase di cantiere saranno posizionati bagni chimici ad uso del personale addetto ai lavori;
- *sottrazione di habitat e riduzione della connettività della Rete Natura 2000*: sarà limitata all'area di intervento che risulta già ampiamente antropizzata e di modesto pregio naturalistico, nonché sita all'esterno di siti Natura 2000. Tuttavia, tali habitat costituiscono aree di possibile passaggio per alcune delle specie di interesse presenti nei siti stessi della Rete prossimi all'area di progetto (Nibbio e Biancone su tutte). Inoltre, tali habitat vanno considerati potenzialmente idonei per specie non di interesse ma appartenenti alla rete trofica di specie di interesse e all'ecosistema che ne supporta la sopravvivenza. Infine, va sottolineato che l'area di studio rappresenta una zona ad elevata permeabilità per le entità faunistiche, permeabilità che risulta fondamentale per la funzionalità della Rete Natura 2000. Pertanto il mantenimento di un elevato grado di naturalità dell'area che consenta di mantenere permeabilità e connettività ambientale verrà ottenuto mediante misure di mitigazione ed opere di compensazione;
- *complementarità con altri piani e/o progetti*: il proponente afferma³² che "Per l'area di intervento, per quanto nella conoscenza della scrivente, sulla base di valutazioni di merito condotte per il progetto in essere, non sono attese ulteriori incidenze significative sul sito ZSC/ZPS IT6010008 - Monti Vulsini né singolarmente né congiuntamente ad altri progetti, interventi, attività, piani o programmi interessanti il sito di studio".

Nell'ambito della fase di screening sono state raccolte tutte le informazioni sulle componenti biotiche ed abiotiche dell'area e dei siti naturali appartenenti alla Rete Natura 2000 sui quali è possibile prevedere degli effetti diretti o indiretti nella realizzazione dell'impianto in oggetto. La fase di valutazione ha evidenziato l'assenza di impatti diretti o indiretti su habitat prioritari.

Il mantenimento della flora autoctona consentirà il mantenimento di una continuità temporale delle comunità vegetali e animali attualmente presenti (soprattutto avifauna ed entomofauna, tra cui gli impollinatori). Inoltre, dato che l'impianto fotovoltaico non ricoprirà l'intera superficie individuata la restante parte dovrà essere utilizzata per costituire macchie di vegetazione spontanea non irrigua che fungeranno da

³² Pag. 26 ALT-VTB-VINCA-Valutazione di Incidenza Ambientale

raccordo tra l'impianto, il paesaggio agricolo, e le aree circostanti a più elevata naturalità. Il Proponente dichiara che in corrispondenza dei ponti ecologici presenti, quali fasce arborate lungo gli impluvi, il franco da terra, previsto nella recinzione perimetrale solo in alcuni punti (vedi sezione IV.4 componente Biodiversità), si estenderà lungo tutta la recinzione.

Per consentire la permeabilità ambientale per la fauna terricola, in corrispondenza delle aree esterne e delle aree interposte tra i moduli verranno istituiti prati polifitici poliennali non irrigui a base di leguminose e graminacee (*Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Avenula pubescens*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Onobrychis viciifolia*, *Medicago sativa*, *Sorghum vulgare*, *Lolium perennis*, *Lolium multiflorum*). Nella stessa area, al fine di compensare la perdita di nicchie potenziali per la micro- e mesofauna legata al suolo e alla vegetazione erbacea ed arbustiva, si prevede di creare dei nuclei irregolari di vegetazione arbustiva di tipo mediterraneo, tra cui *Clematis flammula*, *Lonicera etrusca*, *Phillyrea latifolia*, *P. angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Cistus incanus*, *Osyris alba*. In corrispondenza dell'area perimetrale, come misura compensativa, verranno impiantati dei filari di specie arboree autoctone quali il Cerro *Quercus cerris*, il Leccio *Quercus ilex*, L'Olivio *Olea europea*, l'Acer *Acer campestre*, l'Alloro *Laurus nobilis*, e dove possibile (impluvii) il Castagno *Castanea sativa* ed il Pioppo *Populus nigra*. Si suggerisce inoltre la creazione ai vertici delle aree perimetrali di piccole oasi arboreo-arbustive a maggior densità di piante.

Ciò comporterà la creazione e il mantenimento di microhabitat idonei alla nidificazione e/o stanziamento occasionale di fauna avicola ed entomofauna, con particolare riferimento a Passeriformi, piccoli rapaci e alla fauna saproxilica (di cui fanno parte le specie di Insetti di interesse segnalate nel sito ZPS IT6010008 Monti Vulsini). Sarà inoltre esclusa dall'area di intervento una fascia di almeno 20 m dal bosco, dai filari alberati e dalle superfici arbustive, lasciate a libera evoluzione. Nelle aree marginali ai moduli di pannelli andranno creati piccoli nuclei (oasi) di vegetazione arboreo/arbustiva costituiti da una combinazione di specie vegetali sopraelencate. In corrispondenza di tali nuclei andrà creato un piccolo impluvio per favorire l'accumulo temporaneo di acqua. Tali nuclei dovranno essere almeno 3 nella Sottocampo 1 e 2 nel Sottocampo 3.

Ad esito dell'attività di valutazione, la Commissione ritiene che il progetto in esame non determini Incidenza Ambientale sulla ZPS IT6010008 "Monti Vulsini".

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 8 mesi e consecutivi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori

necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto inerente **il Progetto di impianto agrivoltaico della potenza di picco pari a 40,926 MWp, sito nel comune di Viterbo, Bagnoregio e Celleno (VT) e delle relative opere di connessione alla RTN** subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; la Valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata.

CONDIZIONE n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.</p> <p>Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>In sede di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà produrre tutta la documentazione relativa alle possibili interferenze con attività minerarie, aree percorse dal fuoco, asseverazione ENAC/ENAV.</p> <p>Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali.</p> <p>Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) dell'impianto agrivoltaico dovrà essere inclusa la valutazione dei rischi derivanti da un potenziale evento incidentale dello Stabilimento di stoccaggio del GPL "UNIVERGAS ITALIA S.R.L.". Inoltre, dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio, ARPA Lazio, Comuni di Viterbo, Bagnoregio e Celleno

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale (Componente Biodiversità)
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato sulla base delle <i>"Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)"</i> oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere.</p> <p>Il Proponente dovrà dunque produrre il progetto di monitoraggio avifaunistico secondo l'approccio BACI (<i>Before After Control Impact</i>), seguendo le linee guida contenute nel documento <i>"Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna"</i> (ISPRA, ANEV, Legambiente). In riferimento alla presenza dei chirotteri il monitoraggio dovrà essere eseguito in accordo con le <i>"Linee guida per il monitoraggio dei Chirotteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)"</i>.</p> <p>Il PMA dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'ARPA competente nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente dovrà inviare al MiTE il PMA condiviso con ARPA e con Regione Lazio.</p> <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE e all'ARPA Lazio con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio, ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale (Componenti Acque superficiali e sotterranee, Suolo e sottosuolo)
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato con le seguenti determinazioni analitiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>suolo</u>: in aggiunta alle analisi già previste eseguire la determinazione dei nitrati; ai fini della determinazione della proprietà agronomiche correlate con la fertilità del suolo, eseguire la determinazione della tessitura, in tutte le fasi del progetto e riferire in base alle classificazioni normalmente in uso (USDA, ISSS); ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti. I campionamenti dovranno essere eseguiti almeno una volta l'anno. - <u>acque sotterranee</u>: realizzazione di due punti campionamento, con piezometri localizzati in accordo con l'ARPA, a monte-valle rispetto al flusso della sottostante falda acquifera. Tali campionamenti che dovranno riguardare gli aspetti quali-quantitativi della falda, andranno realizzati ante operam (2 volte a distanza di almeno tre mesi), successivamente, durante l'esercizio 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale, e alla dismissione (2 volte a distanza di almeno tre mesi). Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Qualora si dovessero osservare variazioni peggiorative dello stato delle acque potenzialmente riconducibili all'attività dell'impianto, concordare con ARPA idonee misure mitigative. - <u>acque di lavaggio e pulizia dei pannelli fotovoltaici</u>: indicare l'eventuale fonte di approvvigionamento idrico, i volumi, e se tali acque saranno raccolte e riutilizzate o scaricate. - <u>acque irrigue</u>: fornire in sede di monitoraggio l'indicazione delle fonti di approvvigionamento utilizzate e il valore dei volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate. <p>Per la restituzione dei dati vedere Condizione n.2.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio, ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Componente Atmosfera)
Oggetto della condizione	<p>Ai fini di contenere le emissioni in atmosfera in sede di progettazione esecutiva prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fase cantiere e dismissione: l'utilizzo di automezzi euro V e VI o comunque di ultima generazione al momento dismissione dell'impianto; - fase esercizio: per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e per la conduzione delle pratiche agricole l'uso di mezzi a basso impatto ambientale con alimentazione prevalentemente elettrica. <p>Si rappresenta che, nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e compensazione (Componente Biodiversità)
Oggetto della condizione	<p>Ai fini di contenere di favorire e incrementare la biodiversità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>fauna</u>: incrementare il numero delle aperture tra il piano campagna e la parte inferiore della rete di recinzione (100x20cm) posizionandole ogni 20m, e non ogni 100m come previsto, oppure prevedere una luce libera di almeno 20 cm di altezza su tutto il perimetro della recinzione dei tre lotti di impianto. Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna e alla chiroterofauna. - <u>flora</u>: le specie utilizzate per la siepe perimetrale dovranno appartenere alla serie della vegetazione locale con particolare riferimento a quelle descritte per le aree della Rete Natura 2000 censite. Si prescrive l'uso di germoplasmi locali da reperire nelle apposite banche come la Banca dei semi dell'Istituto di Bioscienze e Biorisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Per assicurare la sopravvivenza delle specie piantate fornire adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle stesse. La siepe dovrà essere realizzata utilizzando individui di taglia rilevante. La piantagione dovrà avvenire contemporaneamente alla fase di cantiere dell'impianto e la siepe dovrà essere preservata alla dismissione dello stesso. Si dovrà provvedere al monitoraggio dell'attecchimento sostituendo le piante che non sono sopravvissute al trapianto; - per le parti perimetrali per le quali, data la presenza di specie arboree e arbustive, non è prevista la piantagione della siepe perimetrale il Proponente dovrà monitorare lo stato della vegetazione presente e provvedere alla sostituzione con specie analoga degli elementi che eventualmente dovessero ammalorarsi; - tutti i nuclei di formazioni arboree e arbustive presenti nei lotti di impianto dovranno essere preservati e valorizzati anche mediante la risistemazione del pietrame accumulato con la realizzazione di muretti a secco. In tali aree dovrà pertanto essere escluso il montaggio dei pannelli fotovoltaici.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio

CONDIZIONE n. 6	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione (Componente Paesaggio)
Oggetto della condizione	<p>Ai fini di contenere l'impatto sulla componente si prescrive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - segnatamente per i lati dei sottocampi 1 e 3 in cui i pannelli fotovoltaici risultano prossimi alla viabilità arretrare di 50 m il posizionamento dei pannelli; - in tale fascia oltre alla piantagione della siepe perimetrale come riferito nella Condizione n. 5, introdurre la coltivazione di filari di colture arboree (frutteti) tipiche dell'area in esame.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio

CONDIZIONE n. 7	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore)
Oggetto della condizione	<p>Prevedere un monitoraggio in fase di cantiere, esercizio e dismissione, ai sensi del DPCM 14/11/1997 ovvero del DPCM 1/03/1991 e del DPCM 16/3/1998, al fine di valutare il clima acustico determinato dall'opera, comprese le cabine inverter, presso i potenziali ricettori sensibili insistenti sul territorio ed eventualmente porre in atto le misure di mitigazione adeguate al contenimento del rumore. Il Piano di Monitoraggio acustico dovrà essere concordato e validato dall'ARPA che dovrà (ARPA) verificare anche i risultati delle misure ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con ARPA. Per la fase di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, dovranno essere previste barriere antirumore mobili con particolare attenzione a bordo carreggiata stradale per il posizionamento del cavidotto e alla eventuale fase di attraversamento dei centri urbani.</p> <p>Al fine di mitigare gli effetti della componente, il Proponente dovrà garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose; - la riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodi brevi; - la scelta di attrezzature meno rumorose e insonorizzate rispetto a quelle che producono livelli sonori molto elevati (ad es. apparecchiature dotate di silenziatori); - attenta manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (eliminare gli attriti attraverso periodiche operazioni di lubrificazione, sostituire i pezzi usurati e che lasciano giochi, serrare le giunzioni, porre attenzione alla bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, verificare la tenuta dei pannelli di chiusura dei motori), prevedendo una specifica procedura di manutenzione programmata per i macchinari e le attrezzature; - divieto di utilizzo in cantiere dei macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio, ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 8	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali (Componente Territorio e Patrimonio Agroalimentare, Suolo)
Oggetto della condizione	<p>Il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà prevedere un piano di utilizzo agricolo alternativo che sia ambientalmente sostenibile, da attuare qualora si rilevasse un'inadeguatezza della scelta colturale operata (colture foraggere e disposizione di arnie). Tale piano dovrà prediligere la scelta del rispetto dei canoni della agricoltura biologica o integrata seguendo i disciplinari regionali, ove presenti.</p> <p>Il Proponente dovrà prevedere un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare la continuità dell'attività agricola, parte integrante del progetto, attraverso la raccolta del dato della produttività agricola (colture agrarie, allevamento e apicoltura).</p> <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati del monitoraggio delle attività agricole in corso d'opera dovranno essere raccolti in rapporti oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE, alla Regione Lazio con periodicità annuale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio

CONDIZIONE n. 9	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dei moduli fotovoltaici esistenti, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti (acciaio delle torri, calcestruzzo delle opere di fondazione, cavi MT e apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche, ecc.)</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MiTE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; c) analisi costi benefici delle diverse opzioni disponibili; d) analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili; e) cronoprogramma e allocazione risorse. <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come ad esempio gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Successivamente al termine dell'esercizio dell'impianto.
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio

CONDIZIONE n. 10	
Macrofase	Ante operam, Corso d'opera e post operam
Fase	Fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Sistema di Gestione Ambientale
Oggetto della condizione	Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) secondo quanto prescrive la norma al momento della dismissione dell'impianto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 11	
Macrofase	ANTE OPERAM, CORSO D'OPERA e POST OPERAM
Fase	Fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale (Componenti Atmosfera e clima)
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato con le seguenti determinazioni analitiche da eseguire ante operam, durante la fase di cantiere, di esercizio e in seguito alla dismissione dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>monitoraggio dei dati meteorologici</u>: velocità del vento (porre un anemometro a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento), temperatura radiante (al di sopra della superficie dei pannelli), temperatura dell'aria (a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento) e umidità relativa (a livello del suolo e a valle dell'impianto a una distanza dal perimetro dell'impianto pari al doppio dell'altezza dei pannelli fotovoltaici). <p>Per la restituzione dei dati vedere Condizione n.2.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori, in corso d'opera, in fase di esercizio.
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Lazio, ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 12	
Macrofase	Ante Operam e Post Operam
Fase	Progettazione esecutiva e PMA
Ambito di applicazione	Campi elettrici e magnetici
Oggetto della condizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente deve calcolare le fasce di rispetto di tutti i nuovi elettrodotti in media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008. Il calcolo deve tenere in conto anche il contributo di eventuali elettrodotti già esistenti.</p> <p>In fase Ante Operam, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle fasce di rispetto sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p> <p>Il Proponente deve, inoltre, predisporre un PMA per il periodo Post Operam per validare con misure quanto calcolato e previsto in sede di progettazione.</p> <p>Gli esiti dei calcoli e il Piano di Monitoraggio saranno convenuti con l'ARPA territorialmente competente, che stabilirà tempi e modi delle verifiche di cui alla presente condizione.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Lazio

CONDIZIONE n. 13	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali (Terre e Rocce da scavo)
Oggetto della condizione	<p>Il Proponente dovrà predisporre un progetto dettagliato di gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017, che dovrà anche contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) i volumi di riutilizzo del terreno escavato ovvero se ed in quale percentuale sarà utilizzato allo stato “naturale” così come all'art. 185 comma c del Dlgs 152/06 smi; b) il numero di punti di campionamenti delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area di installazione dei pannelli fotovoltaici, con riferimento alla viabilità, alle cabine elettriche, lungo i cavidotti/elettrodotti, ecc.; c) la descrizione della modalità di ottenimento dei campioni. <p>con individuazione tramite elaborati grafici di:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) aree di cantiere, superfici e percorsi oggetto di scavo/rinterro, contaminate o potenzialmente tali, ovvero per le quali si dovesse accertare il superamento delle CSC riferite alla destinazione d'uso del sito; 2) ubicazione dei campionamenti definiti in base all'estensione del sito e alla lunghezza degli scavi lineari; 3) volumi scavati e rinterrati con riferimento alle aree interne al sito, alla posa in opera del cavidotto, ecc. <p>Il Piano dovrà essere preventivamente concordato con l'ARPA e trasmesso al MITE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Lazio, Regione Lazio, Comuni di Viterbo, Bagnoregio e Celleno

Il Presidente della Commissione f.f.
giusta delega in atti prot. 8058 del 25.10.2022
Prof. Avv. Elisa Scotti
Coordinatrice della Sottocommissione PNRR